



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

- + *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
- + *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
- + *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
- + *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse <http://books.google.com>



1229

Per. 3977 e. 179
II.15

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000





BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES.

TOME XV.

LISTE
DE MM. LES COLLABORATEURS
DE LA 2^e SECTION
DU BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES
ET DE L'INDUSTRIE (1).

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE. Collaborateurs : MM. Berthier (R.) de Bonnard (B. D.), Boué (A. B.), Brochant de Villiers (Br.), baron Coquebert de Montbret (C. M.), baron Cuvier, Dufresnoy, baron de Férussac (F.), Girardin, Huot, C. Prévost (C. P.), Rozet.

— *Rédacteur principal*, M. DELAFOSSE (G. DEL.)

BOTANIQUE, PHYSIOLOGIE ET PALEONTOGRAPHIE VÉGÉTALES. —

Collaborateurs : MM. Bory de Saint-Vincent, A. Brongniart, Buchtinger, Cambessèdes, Dupetit-Thouars, Duvau (D-V.), Gaudichaud, Gay, A. de Jussieu (A. DE JUSS.), Kunth, Mérat, RASPAIL, Richard, A. de Saint-Hilaire (AUG. DE ST-HIL.) — *Rédacteur principal*, M. GUILLEMIN, (J.-A. GN., ou GN.).

ZOOLOGIE, ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE générales et spéciales des animaux, PALEONTOGRAPHIE ANIMALE. — Collab. : MM. Audinet-Serville (AUD. S.), Audouin; Bory-de-Saint-Vincent (B. DE ST.-V.), Breschet, Cocteau, baron Cuvier, Fréd. Cuvier (F. C.), Defermon, DeFrance, comte Dejean (D*), Desmarest, Duclos, Duméril, baron de Férussac (F.), Gaimard (P. GAIM.), Guérin (E. G.), Kuhn, Latreille, comte Lepelletier de Saint-Fargeau (L. S.-F.), Magendie, Payraudeau, Quoy, Rang, de Roissy, Roulin, Strauss (S. s.), Virey. — *Rédacteurs principaux :* MM. LESSON et LUROTH.

(1) Ce Recueil, composé de huit sections, auxquelles on peut s'abonner séparément, fait suite au *Bulletin général et universel des annonces et des nouvelles scientifiques*, qui forme la première année de ce journal. Le prix de cette première année (1823) est de 40 fr. pour 12 numéros, composés de 10 feuilles d'impression chacun.

PARIS. — IMPRIMERIE DE A. FIRMIN DIDOT.
RUE JACOB, N^o 24.

BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES
ET DE GÉOLOGIE,
RÉDIGÉ PAR MM. DELAFOSSE, GUILLEMIN,
LESSON ET LUROTH.

2^e SECTION DU BULLETIN UNIVERSEL,
PUBLIÉ
SOUS LES AUSPICES
De Monseigneur le Dauphin,
PAR LA SOCIÉTÉ
POUR LA
PROPAGATION DES CONNAISSANCES
SCIENTIFIQUES ET INDUSTRIELLES,
ET SOUS LA DIRECTION
DE M. LE BARON DE FÉRUSSAC.

TOME QUINZIÈME.

A PARIS,

AU BUREAU CENTRAL DU BULLETIN, rue de l'Abbaye, n° 3,
Et chez LEVRAULT, rue de la Harpe, n° 81.
Paris, Strasbourg et Londres, Chez MM. TREUTTEL ET WURTZ.
1828.



BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

1. ESQUISSE DES CARACTÈRES DES ROCHES; par M. C. LILL DE LILIENBACH (*Zeitschrift f. Mineral.*; sept. 1827, pag. 247).

Sous ce singulier titre on trouve un aperçu synoptique des formations et des dépôts exploitables de la Galicie, de la Podolie, des Carpathes et de la Transylvanie. Espérons que ce cadre produira bientôt un ouvrage vivement désiré. Le plateau de la Galicie et de la Podolie comprend 1° Les *alluvions modernes et anciennes* recouvrant les terrains tertiaires et le grès carpathique; on les trouve surtout dans la vallée de la Vistule. 2° Le *sable* et les *grès ou molasses tertiaires* supérieures (Wieliczka), qui renferment des lits de fer argileux, des agglomérats coquilliers et des os de mammifères. 3° Le *gypse tertiaire* spathique, reposant sur le calcaire tertiaire du Dniester. 4° Le *calcaire tertiaire*, tantôt compacte ou siliceux, tantôt argileux et sablonneux ou bien à coraux. 5° Le *grès à lignite* régnant surtout sur le bord sud et nord du bassin de la Galicie. Il s'étend sur le grès carpathique et recouvre ses amas salifères entre Kniasdwor et la Bukowine. Ces grès quarzeux et coquilliers alternent avec du sable et de l'argile, et sont couverts de calcaire tertiaire. Il y a de l'ambre à Lemberg. 6° La *craie*, dont la partie inférieure est une marne grise à empreintes de feuilles. Au-dessus d'elle il y a des amas gypseux qui lui paraissent liés dans le bassin de l'Oder et qui renferment du soufre (Sarkow, Sczerszcz, près Lemberg, Bafin, sur le Dniester) et des sources salées sur l'Oder et en Pologne. L'auteur trouve difficile de le distinguer du gypse tertiaire. Aurait-il commis lui-même cette erreur? La craie blanche à silex se voit près Podhorce et contient 11 fossiles. 7° Le *calcaire jurassique* qui se lie à la craie marneuse, car, dit-il, des calcaires compactes blancs alternent avec des marnes crayeuses à Potok et Nisniow. Ce calcaire ne forme des rochers que sur

la Vistule, près de Cracovie. Il est toujours compacte, blanc, coquillier et à silex. 8° Le *grès rouge de Trembowla*, divisé en grès quarzeux blanc rougeâtre ou verdâtre et en grès rouge. Il y a quelques agglomérats et rarement 3 sortes de fossiles. 9° Le *calcaire à orthocératites*, lié aux argiles rougeâtres supérieures ; il est compacte, bitumineux et gris, et contient beaucoup de térébratules et 8 autres fossiles.

Dans les Carpathes, l'auteur distingue 1° Le *grès carpathique*, caractérisé par ses grès marno-quarzeux, ses argiles schisteuses à fucoides, et ses lits calcaires. Il se lie inférieurement à des brèches calcaires ; il contient rarement des couches chloritées, des amas de roches porphyriques et amphiboliques (Teschen, Altitsein), beaucoup de sel, du soufre, du plomb, du zinc, du cuivre et du mercure, et ses restes organiques offrent des poissons dans le schiste, des madrépores, des gryphites, des térébratules dans le calcaire et des madrépores, des nucules, des gryphées, des pleurotomes, des pinces d'écrevisse, des dents de poissons et des fougères dans le dépôt salifère. Voilà donc la classification de ce caméléon des formations compliquée encore par des métaux et des fossiles des plus singuliers ! 2° Le *terrain intermédiaire*, composé de calcaire foncé, en partie à soufre, de quartzite, d'agglomérats rougeâtres, de calcaire alternant avec de la grauwacke schisteuse et renfermant des amas de fer hydraté. 3° Le *terrain primaire* divisé en deux séries : l'une composée de granite, de schiste argileux, de micaschiste, de gneis et d'amphibolites, forme les monts aurifères de Posing, la chaîne de Taczkow et le Tatra ; la seconde, plus considérable, s'étend de la Bukowine tout autour de la Transylvanie, et est composée de micaschiste à couches de schiste argileux, de calcaire, de dolomie et de siénite. Près de la siénite, le micaschiste contient de l'idocrase, et le calcaire, de la grammatite. 4° Les *trachytes*. Il en cite autour de Vorospatak, entre Nagybanja et Munkacz. Il y a dans les agglomérats des lignites, du minerai de fer, de l'alunite et de l'opale. Sur les agglomérats ponceux de Nagy-Szollos il trouve des cornes de trachyte noire.

En Transylvanie, l'auteur distingue 1° Le *calcaire tertiaire* coquillier entre Illonda et Somkut. Il y a des nummulites, des empreintes de feuilles et de la sélénite dans les marnes. 2° Le

grès à lignite lié supérieurement au dépôt précédent et contenant des argiles bigarrées, du fer argileux, et parmi les fossiles surtout des huîtres. 3° Le calcaire tertiaire à nummulites, ou notre premier calcaire séparé de notre second ou du n° 1 par le grès et les argiles auxquels le n° 3 se lie (Illonda). 4° Le grès carpathique, qui occupe une grande partie du pays. L'auteur lui subordonne la chaîne de calcaire compacte blanc, située près du micaschiste des montagnes de Fogarasch et s'élevant à 6000 p. A Thorda-Haschadech ce calcaire est fendu jusqu'au porphyre amygdalaire, qui le supporte. Cette formation contient les jolis quartz hyalins du Marmarosh et des immenses dépôts salifères presque sans gypse. A Parajd, des agglomérats trachytiques couvrent le sel. Sur ces amas, il y a souvent une marne blanche à parties vertes et à feuilles semblables à celles du *Cornus mascula*, suivant M. Partsch. L'on sait que ce dernier penche pour placer le sel transylvanien dans la molasse, tandis que, malgré les couches coquillières rares, et même les calcaires à nummulites de certains grès carpathiques, M. Lill suit l'idée ancienne. 5° Les porphyres et l'agglomérat rouge de Zalathna, formation liée à Zalathna avec la grauwacke, à Thorda sous le grès carpathique, et à Nagybanya liée à ce dernier grès et aux roches intermédiaires. L'auteur y distingue différens porphyres feldspathiques, amphiboliques et pyroxéniques; des roches arenacées feldspathiques et chloritées et des argiles schisteuses avec empreintes; enfin, des agglomérats porphyriques à pâte argileuse. Il y a des zéolithes, des agathes, de l'or et du tellure. 6° Le groupe intermédiaire de Vorospatak, composé de grauwacke, de schiste et de calcaire. Il y a du cinnabre dans la grauwacke de Dombrawa. Il attribue la nature particulière et si bizarre des brèches porphyriques aurifères et tellurifères de Vorospatak à un effet du soulèvement des trachytes voisins. 7° Le groupe porphyrique intermédiaire de Nagybanya, que l'auteur place, suivant nous, à tort, au milieu des trachytes. Il y trouve des quartzites, des schistes à anthracite (Felsőbanya, Kisbanya). Les porphyres noirs alterneraient supérieurement avec des grès et des argiles, et passeraient à la dolérite, tandis que le porphyre siénitique passerait au trachyte. Je nie ces passages, à moins qu'on n'étende minéralogiquement le nom de trachyte aux porphyres secondaires poreux. 8° Le micaschiste à porphyre et calcaire sur l'Aranyos. Il y a des amas de ga-

lène au contact des deux dernières roches. 9° Le *granite à tourmaline de l'Aranyos*, dans la vallée de Vinczi, au milieu du mica-schiste. Parmi les *gîtes de minerais exploitables*, nous ne citerons que les suivans : De l'or dans le porphyre, le mica-schiste et le calcaire d'Ofienbanya, et au contact de ces roches de la galène argentifère et aurifère. De l'or et du tellure dans des réseaux, dans la grauwacke et le porphyre de Fazebay. De l'or dans des filons de Kaolin ou de l'argile magnésifère au milieu des agglomérats trachytiques et dans les aphanites supérieures de Sovar, Felkebanya, Bereghszasz et Keliman ! Des pyrites aurifères dans les bancs pyroxéniques du trachyte des monts Haryete et Sekayo, près Toplitza. De l'alunite avec des masses de scapholithes, à Felsobanya ! Dans le grès carpathique il cite du lignite, de la pyrite, du mercure natif à Kroszianko, du soufre avec de la galène, de la calamine et du gypse à Truskawicze, et du cuivre natif et oxidé dans des argiles bigarrées à Sansk ! A. B.

2. *NATUR-HISTORISCHER ATLAS*. — Atlas d'histoire naturelle. *Partie géologique*, liv. 9 et 10 (Voyez *Bulletin* de 1827, n° 8, p. 403.)

Ces deux livraisons portent à quatre celles qui ont rapport à la géologie. Ces deux dernières nous ont paru contenir des coupes spéciales plus utiles que les grandes sections idéales des deux premières. On y trouve des coupes données par MM. Gimbernath, Ébel, Beudant, Brongniart, Conybeare, OEynhausen, Boué, etc. Le texte est toujours fort maigre, mais il paraît que lorsqu'on aura achevé toutes les livraisons géologiques, on y joindra un texte plus complet, et on pourra alors acquérir cette partie géologique séparément des autres sections d'histoire naturelle. Les 4 livraisons qui ont paru coûtent 15 florins d'empire, et on peut les recommander aux professeurs de géologie. Les vues d'une carrière de trachyte et de colonnades basaltiques des bords du Rhin et un dessin d'une caverne basaltique près de Bertrich sont les seules lithographies inédites que renferment ces deux dernières livraisons, dont le nombre des planches se monte à 15. L'on sait que le même établissement de lithographie a publié in-folio un bel atlas de toutes les plantes officinales, dont il a paru déjà 10 livraisons, et un autre atlas de plantes de jardin et de serre en fleurs. Les plantes sont en

partie fort bien coloriées, et dans le dernier atlas l'on s'attache à ne figurer que des plantes rares. A. B.

3. BEITRÆGE ZU DER LEHRE VON DEN GANGEN, etc.—Observations pour la théorie des filons; par J. Ch. L. SCHMIDT. In-8° de 105 p., avec une lithograph.; prix, 4 fr. Siegen, 1827; Borlander.

L'auteur part du principe que les filons se sont remplis successivement par suite de l'élargissement successif des fentes. Il offre le tableau de toutes les matières qu'ils renferment, et de leurs modes si divers de gisement. Voici son système, dont cet ouvrage n'est qu'un savant commentaire. 1° Matières qui ont rempli immédiatement les filons; A. par suite d'un dépôt formé tranquillement; *a* remplissage des filons par bandes droites, courbes, concentriques, etc.; *b* remplissage irrégulier; *c* dépôt drusique à minéraux couvrant les cavités en entier, ou seulement les parties tournées en haut ou en bas, ou bien quelques matières; *d* nature particulière des cristaux tantôt creux, tantôt fendillés, tantôt enchassés dans d'autres, tantôt dérangés dans leur cristallisation ou renfermant de l'eau et de l'air; *e* cristallisation particulière de la gangue; *f* salbandes de roches parallèles aux filons, savoir: de schiste argileux, alumineux ou siliceux. B. Positions produites par des dérangemens mécaniques; *a* par frottement d'où il résulte des gangues striées, des faces polies et rayées, etc.; *b* par la chute de fragmens de roches dans la gangue, ou par celle de fragmens de gangue ancienne dans des dépôts plus récents; *c* par des filons étrangers traversant la gangue; *d* par des dérangemens mécaniques dans les druses. 2° Destructions chimiques des gangues de la partie supérieure des filons; A. minéraux terreux et métalliques détruits et remplacés par d'autres; B. minéraux terreux et métalliques détruits et formant des vides. (L'auteur en donne la liste générale). 3° Dépôts secondaires de la tête des filons, savoir: minéraux siliceux, calcaires, barytiques, mercuriels, argentifères, cuprifères, ferri-fères, plumbifères, bismuthifères, zincifères, cobaltifères, nickelifères, arsenifères, antimonifères, sulfures métallifères, soufre et poix minérale.

Il divise les relations des petits filons de la gangue en rapports de ces petits filons entr'eux, suivant qu'ils se déjettent,

s'entrecroisent, etc., en leurs rapports avec le toit et le mur des filons, suivant qu'ils s'y insinuent, s'y perdent, etc.; et en leurs rapports qui montrent l'état de fendillement primitif, savoir : qu'ils traversent des coquillages, des cailloux etc.

Les relations des roches adjacentes sont considérées d'abord par rapport à l'effet qu'elles paraissent produire sur la richesse des filons, puis par rapport aux gangues et aux imprégnations métallifères du toit et du mur des filons, et enfin par rapport à leur décomposition près des filons. Après avoir commenté ces divers points, l'auteur ajoute quelques mots pour distinguer des filons le remplissage régulier et non dérangé des cavités produites par des émanations gazeuses au milieu des roches. Il reconnaît que la division des filons en filons, réseaux de petits filons ou d'amas et en amas verticaux est géologiquement fausse. Les amas verticaux et les putzen ou petits amas ne sont pour lui que des cavités remplies régulièrement. Nous voyons avec plaisir que ce savant croit qu'une véritable cavité de filons ne doit pas seulement indiquer les filons exploités, mais encore tous les filons stériles, et même les indications de fente et les failles d'une contrée.

A. B.

4. MÉMOIRE SUR LES TERRAINS DE TRANSPORT QUE L'ON TROUVE DANS LE DÉPART. DU CALVADOS; sur les avantages qu'en retire l'agriculture, et sur la manière de les cultiver dans ce département; par M. DE MAGNEVILLE. (*Mémoire de la Soc. linnéenne de Normandie*; Tom 1^{er}.)

Ce mémoire contient des observations intéressantes sur la culture qu'exigent les terrains de transport; toutefois, nous croyons ne devoir rendre compte que des observations géologiques que l'auteur a faites relativement à ces terrains. Ces observations confirment un fait bien connu en géologie : c'est que les terrains de transport sont antérieurs à l'origine des vallées, puis-qu'on les remarque sur les côteaux qui dominent celles-ci. Des blocs énormes, placés sur ces plateaux, indiquent aussi qu'ils étaient dans l'origine dominés par des sommets dont ils ne sont pour ainsi dire que les débris.

Dans le département du Calvados, les différentes couches du terrain secondaire sont recouvertes chacune par un terrain de transport qui lui est propre, ce qui pourrait faire supposer

qu'ils n'ont pas tous été formés à la même époque. M. de Maigneville n'ayant pas eu occasion d'observer ce terrain sur le calcaire à *gryphées arquées*, passe aux couches qui lui sont superposées.

Les terrains de transport qui reposent sur le calcaire oolitique inférieur, sont formés d'une glaise généralement jaune-pâle, et souvent marbrée de bleu-pâle ou de rouge. Elle est remplie de débris anguleux de silex; on y trouve des ammonites, des belemnites, des térébratules et quelquefois des vertèbres d'*Ichthyosaurus*. Ces silex et ces fossiles ressemblent à ceux des calcaires oolitiques.

L'auteur n'a point remarqué de terrains de transport sur le calcaire de Caen, mais seulement des alluvions provenant du calcaire à polypiers (*forest marble*) qui le domine.

Le terrain de transport qui repose sur ce calcaire à polypiers, est composé de 3 sortes de terres différentes: la première est une argile rouge, homogène, un peu consistante; la seconde une glaise avec des cailloux roulés et la troisième une terre jaunâtre, homogène, sans consistance. La première recouvre la troisième, ou repose immédiatement sur le calcaire, ou enfin passe insensiblement à la glaise. Lorsque cette dernière est seule, elle est placée au-dessus du calcaire; lorsqu'elle manque, la terre jaunâtre est sur le calcaire, recouverte par l'argile rouge. Mais la glaise et l'argile rouge, comme dans d'autres formations où nous l'avons nous-même observé, passe insensiblement à la glaise.

L'argile rouge ne renferme aucun débris. La glaise est remplie de galets de toutes les grosseurs, quelquefois très-volumineux, appartenant à des grès, à des quartz, à des grauwackes, et à d'autres roches de la même époque. Quelquefois ils sont réunis par un ciment ferrugineux et forment des masses de poulingues. Enfin, la terre jaune est, comme la rouge, dépourvue de débris.

Souvent on trouve dans le département du Calvados de grands espaces où le calcaire à polypiers est à découvert. La terre végétale qui se trouve à sa surface n'est plus alors composée que de détritits, de plantes mêlées avec du sable et de petits débris de la roche calcaire.

Au-dessus de la craie, le terrain de transport est composé de

deux couches : la 1^{re} est argileuse , un peu compacte et d'une couleur tirant sur le jaune-pâle ; elle renferme des bandes ou couches de petits débris de silex de la craie ; son épaisseur, dans certaines localités, excède quelquefois 80 pieds. Sa couche inférieure est un mélange d'argile plastique et de fragmens de silex : elle a 4 à 6 pieds d'épaisseur ; quelquefois ils sont empâtés dans du grès, ce qui leur donne l'apparence d'un pou-dingue.

M. de Magneville termine son mémoire par des considérations générales sur l'origine de ces divers terrains de transport. Leur position relative le porte à supposer que ceux qui reposent sur le calcaire à polypiers et ceux qu'on remarque sur la craie, sont dus à deux courans qui agissaient dans deux directions différentes ; le premier du sud-ouest au nord-est ; et le second de l'est à l'ouest. Il n'a reconnu dans aucun une direction méridionale.

Pour expliquer le transport de certains blocs de grès de transition, l'auteur se voit obligé d'admettre que les roches de cette époque ont été, dans le départ. du Calvados, beaucoup plus élevées qu'aujourd'hui ; mais elles doivent leur diminution à quelque cause destructive, et non à des affaissemens, puisque les couches ont conservé partout leur direction et leur régularité. Il a reconnu que le terrain de transport qui recouvre le calcaire oolitique est formé des débris même de cette roche : les oolites blanches étant supérieures aux oolites brunes, ont été enlevées les premières. Les oolites brunes attaquées à leur tour ont, par leur destruction, fait disparaître la pente qui existait d'abord. Les courans d'eau n'étant plus favorisés par aucune pente, n'ont pu entraîner que les parties calcaires ; les silex sont restés sur place avec les glaises, et ont formé le terrain de transport ; enfin la couche de sable qui se relevait sur les flancs des rochers de transition au-dessus du calcaire oolitique, ont dû former, au milieu du terrain de transport, des dépôts considérables, renfermant des galets siliceux et des débris anguleux de silex, comme on le voit aux environs de Bayeux. HUOT.

5. VUES ET COUPES DES PRINCIPALES FORMATIONS GÉOLOGIQUES DU DÉPART. DU PUY-DE-DÔME, accompagnées de la description et des échantillons des roches qui les composent ; par MM. H.

LECOQ et J. B. BOUILLET. 1^{re} livraison. Clermont - Ferrand, 1828; Thibaud-Landriot (1).

C'est toujours avec un vif intérêt que les naturalistes accueillent les travaux qui ont pour objet de mieux faire connaître l'Auvergne. Depuis quelques années le sol de cette partie de la France est exploré avec une nouvelle ardeur, non-seulement par les savans étrangers qu'un pays si riche en beautés naturelles attire, mais encore par plusieurs jeunes naturalistes qui l'habitent. En effet, outre les belles recherches de M. Poulett Scrope, la science s'est enrichie successivement de deux ouvrages importants sur la zoologie fossile, l'un entièrement terminé, dû aux soins de MM. Deveze de Chabriol et Bouillet; l'autre, non encore achevé, de MM. Bravard, Croizet et Jobert. Cette année a vu éclore un nouveau journal scientifique, destiné à recueillir les travaux isolés qui se font dans l'Auvergne, et entrepris par un jeune minéralogiste aussi zélé qu'instruit et de qui on doit tout attendre. L'ouvrage que nous annonçons aujourd'hui est le fruit des fatigues de deux des savans que nous venons de citer. Il est à désirer que l'activité que l'on remarque avec tant de plaisir parmi les naturalistes de l'Auvergne soit imitée par ceux qui habitent les autres parties de la France,

(1) L'ouvrage entier paraîtra en 8 livraisons au plus. Chacune d'elles sera composée, 1^o d'un cahier in-8^o, contenant la description des roches, leurs gisemens, et 2 ou 3 pl. color. 2^o d'une boîte plate, renfermant 25 échantillons, de 3 p. environ sur 2 1/2. Chacun d'eux sera placé dans une capsule de carton ou dans un flacon, et portera un n^o correspondant à la description et à la figure, quand il s'y trouvera contenu. — La dernière livraison contiendra en sus un tableau des roches du département, classées méthodiquement, et un autre, dans lequel elles seront rangées d'après leur ordre de superposition. — Le prix de chaque livraison est de 35 fr., prise à Clermont, ou rendue à Paris, soigneusement emballée, à l'adresse indiquée par les souscripteurs. Le nombre des exemplaires est seulement de 40. On tirera à part un petit nombre d'exemplaires du texte et des planches, dont chaque livraison sera du prix de 4 fr. La première est en vente, les autres se succéderont le plus promptement possible. — On souscrit à Clermont-Ferrand, pour la collection des roches et pour le texte, chez M. Bouillet, rue du Port. Le prix de chaque livraison sera payé lors de la remise. On peut aussi souscrire, pour le texte et les planches, chez les libraires de Clermont, et chez ceux des autres villes.

et que le gouvernement s'empresse de favoriser des travaux de ce genre, toujours plus dispendieux que lucratifs pour leurs auteurs, en souscrivant pour les nombreuses bibliothèques publiques.

Les auteurs ont pensé que le seul moyen de bien faire connaître les richesses minérales du départ. du Puy-de-Dôme était de former, à l'imitation de ce qui a lieu, surtout en Allemagne, des collections des principales roches qui s'y trouvent et de les fournir aux amis des sciences, par livraisons, à des prix modérés. Mais, pour que le but de leur entreprise fût entièrement rempli, ils ont cru qu'il était nécessaire d'accompagner ces échantillons de vues et coupes des principales formations géologiques, ainsi que de la description des roches qui les composent. Par ce moyen, les amateurs qui n'ont pas la faculté d'aller étudier sur les lieux ce sol d'Auvergne si tourmenté jadis par les réactions volcaniques, pourront prendre une idée très-exacte de ses caractères actuels et de ses richesses minérales, à l'aide de l'intéressant ouvrage de MM. Lecoq et Bouillet.

La 1^{re} livraison, qui a paru au commencement d'août, nous fait bien augurer du succès de cette entreprise. Elle comprend la description de trois localités très-importantes. La 1^{re} est celle où se trouvent Charade, Gravenoire, Montaudou, Montrognon, et les côtes granitiques de Ceyrat. Après quelques généralités sur la position géognostique de ces différens lieux, les auteurs décrivent 13 espèces ou variétés principales de roches qui appartiennent à cette partie du département. Ces roches sont principalement des basaltes et des basanites, des scories, la pozzolite solide, la péperite ferrugineuse, etc. La planche 1^{re} montre les rapports de position qu'ont entre elles les roches décrites. La seconde localité comprend cette partie de la Limagne où se trouve le Puy-de-Mur et le Pic-de-Dallet. L'Allier, en creusant les couches calcaires de ce territoire si fertile, a mis à découvert une coupe, non loin de Pont-du-Château, qui permet d'étudier la nature du sol depuis le niveau de la rivière jusqu'au sommet du Puy-de-Mur. Les roches appartenant à cette localité, au nombre de six, sont des calcaires *lacustre*, *marneux*, *siliceux*, *oolitique*, l'alloite endurcie et le basanite variolitique. Les auteurs citent aussi l'opale ménilite, qui se trouve abondamment dans le calcaire marneux qui forme la

partie moyenne de la montagne. Les couches qui la renferment reposent sur du calcaire qui en est privé, et qui est placé immédiatement sur la péperite. La formation du ménilite est recouverte par la couche oolitique. La seconde planche représente l'escarpement des bords de l'Allier où l'on peut suivre l'ordre de superposition de ces différentes roches. La troisième localité est celle de Pont-du-Château, situé sur une plaine de calcaire lacustre où s'élèvent aussi les puys de la Poix et de Crouel, monticules de hauteur inégale et de nature analogue, remarquables par les nombreuses variétés de vakite bitumineuse qu'on y rencontre, et par la grande quantité de bitume malte qu'on y exploite. Les auteurs décrivent un calcaire marneux, une vake solide, deux variétés de vakite bitumineuse et le bitume malte. Il n'y a point de planche pour cette localité.

En général, les auteurs adoptent la nomenclature de M. Brongniart, et donnent souvent des échantillons pris dans les lieux mêmes que ce savant indique pour exemples dans sa classification; pour les roches volcaniques, ils suivent celle de M. Cordier. Après la description oryctognostique de chaque roche, ils indiquent avec soin ses caractères géognostiques. Les planches lithographiées sont coloriées, et établies à peu près sur le modèle de celles de l'ouvrage de M. Poulett Scrope (*Mémoire sur la géologie de la France centrale, y compris les formations volcaniques de l'Auvergne, etc.*). On pourrait peut-être reprocher aux auteurs de n'avoir pas employé des teintes figuratives plus distinctes; il y a un peu de confusion qui disparaîtrait en faisant usage à l'avenir de chiffres; au reste, ces petits défauts sont de ceux qu'il est facile d'éviter à une seconde livraison. N'ayant pas encore entre nos mains la livraison des échantillons, nous ne pouvons rien en dire; mais tout nous fait présumer qu'ils auront été choisis avec soin et discernement. Les auteurs feraient bien de joindre à chacun d'eux une étiquette présentant les principales synonymies tant françaises qu'étrangères, afin d'éviter autant que possible la confusion qu'on éprouve lorsqu'on veut faire correspondre une nomenclature avec une autre, car c'est là un des principaux obstacles, dans l'état actuel de la science, aux progrès de la géognosie. L'ouvrage de MM. Lecoq et Bouillet mérite un plein succès; nous sommes persuadés qu'il l'obtiendra.

J. GIRARDIN.

6. RÉFLEXIONS SUR LA NOTE LUE PAR M. MARCEL DE SERRES A L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES DE PARIS, ET INSÉRÉE DANS LE N° DE SEPTEMBRE 1827 DU BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES; par le prof. CATULLO. (*Giornale sulle scienze e lettere delle Provincie Venete*; n° 82.)

M. Catullo combat, dans ce mémoire, plusieurs des idées que M. Marcel de Serres a avancées dans la dernière note qu'il a lue à l'Institut sur le calcaire *moellon* ou calcaire marin tertiaire, supérieur au calcaire grossier. D'abord il ne croit pas, avec ce dernier, que les mêmes espèces organiques aient péri tout d'un coup, dans le nord de la France, par suite d'un abaissement de la température, tandis qu'elles continuaient à vivre dans le midi, où la température n'avait pas encore éprouvé de changement. Il ne lui paraît pas probable que, dans deux points aussi voisins l'un de l'autre (comparés à l'étendue du globe), des phénomènes aussi différens aient eu lieu. Tout porte à croire que le refroidissement de l'écorce terrestre a été gradué et uniforme, et non subit et variable pour chaque localité. La présence des débris de mammifères terrestres dans les terrains marins supérieurs du midi de la France, qui correspondent au deuxième terrain marin parisien, et sont placés au-dessus du terrain d'eau douce de Paris, dans l'échelle des formations, ne paraît pas à M. Catullo un fait extraordinaire, lorsqu'on envisage surtout les hauteurs respectives auxquelles ces débris se trouvent. Dans les couches supérieures du terrain tertiaire de l'Italie, on rencontre ordinairement les mêmes espèces fossiles qui se présentent dans les couches les plus inférieures du même terrain; ce qui ne doit pas étonner quand on réfléchit que toutes ces espèces sont comprises dans le même horizon géognostique, c. à d. entre les limites assignées à la formation de sédiment supérieur.

« La saine critique, dit M. Catullo, nous engage à ne pas nous formaliser d'une association qu'on est quelquefois obligé de faire entre deux terrains placés à des hauteurs différentes et ayant des caractères minéralogiques dissemblables; car il est bon d'observer qu'une roche tertiaire, placée au-dessous du niveau de la mer, peut, dans d'autres circonstances, atteindre à une grande élévation, en conservant toutefois la place qui lui est assignée par la science dans l'ordre des formations.

Quant aux débris de mammifères ensevelis dans les couches du terrain marin supérieur, plutôt que dans celles qu'on regarde comme parallèles au terrain d'eau douce du bassin de Paris, la science nous suggère avec raison de considérer ce cas comme faisant exception à la règle, et de ne lui donner d'autre valeur que celle qu'on accorde généralement aux caractères négatifs : car, en voulant le ranger parmi les faits qui se présentent habituellement sur plusieurs points de la terre, au lieu de tourner à l'avantage de la science, il servirait directement au but contraire.

« Une découverte en géognosie n'a d'utilité réelle qu'autant qu'elle peut s'appliquer, sinon à tous les pays dans lesquels on retrouve le terrain qui lui a donné lieu, au moins à quelques-uns situés à de grandes distances les uns des autres. De même on ne peut tirer aucun profit de phénomènes exclusivement propres à une localité.... La maxime, introduite depuis quelques années, de généraliser les faits qui se montrent isolés, cause un grand dommage à la science, et nous forcera bientôt de faire une géologie particulière pour chaque chaîne de montagnes, en adoptant un système différent pour chacune d'elles ; de même rien n'est plus contraire à l'avancement de la zoologie géognostique que les nombreuses divisions et subdivisions proposées jusqu'à ce jour pour les terrains tant secondaires que tertiaires, quand, à bien regarder, on pourrait n'en admettre que trois.

« Les terrains tertiaires de l'Italie, quoique déposés sous l'influence de causes moins générales et durant un ordre de choses différent de celui qui présidait à la formation des terrains de sédiment *inférieur* et *moyen*, suivant la classification de M. Brongniart, sont pourtant moins compliqués et plus faciles à observer que les terrains tertiaires de la France. Ils se lient beaucoup mieux les uns aux autres, et dans maintes circonstances on parvient à les rapporter aux dépôts conchilifères des autres pays.... Chez nous les argiles plastiques reposent sur un terrain qu'on peut rapporter, dans le plus grand nombre des cas, à la formation crayeuse de la France; elles contiennent beaucoup de lignites et différents genres de coquilles exclusivement marines; tandis que les argiles plastiques du bassin de Paris renferment, suivant M. Desnoyer, avec des coquilles marines, des débris de Planorbes, de Limnées, et d'autres espèces lacustres. Une glauconie grossière repose sous le calcaire gris du Veronais; dans le territoire

de Bellune elle prend l'aspect d'un grès, et constitue une série très-intéressante de monts qui, du haut de l'*Alpago*, s'étendent jusques au-delà de *Pedevena*, dans le pays de *Feltri*. Sous cette roche existe une roche arénacée à grain très-fin, visible en beaucoup d'endroits (vallon *di Bandola*, lit du *Gresaler*), laquelle, selon toute apparence, représente les argiles plastiques. On trouve aussi une exacte correspondance avec le terrain marin inférieur du bassin de Paris; mais si l'on veut poursuivre au-delà le parallèle, on voit manquer les analogies, parce que, à l'exception des roches produites ou modifiées par le feu, on ne trouve dans la formation de sédiment supérieur de nos provinces, que des aggrégats formés par voie mécanique et appartenant au terrain d'alluvion. On chercherait donc en vain le premier terrain d'eau douce si répandu en France, à moins pourtant qu'on ne veuille regarder comme tel un puissant dépôt de calcaire d'aspect tufacé, qui se voit dans les environs de *Domegge*, dans le pays de *Cadore*, qui présente un grand nombre d'impressions de plantes, et qui repose sur le terrain secondaire à une hauteur d'environ 2,000 mètres au-dessus du niveau actuel de la mer. Je serais cependant porté à penser que ce dépôt a été formé à la manière des tufs, non par voie de précipitations successives des matériaux calcaires tenus en suspension dans les eaux, mais par voie de concrétions opérées sur les feuilles et les tiges des plantes préexistantes; nous avons beaucoup d'exemples de ce mode de formation dans le Bellunais et le Vicentin. Tels sont, en général, les dépôts de tufs qui se rencontrent en connexion avec les couchés de roches marines dans beaucoup de localités de notre état, dépôts qu'il faut bien distinguer de ceux formés antérieurement par la mer. Je suis loin de nier l'existence, chez nous, du calcaire d'eau douce, par cela seul que je n'ai pu l'observer dans l'immense étendue de terrains que j'ai étudiés; mais j'observerai que personne ne l'a rencontrée nulle part; de même qu'aucun géologue n'avait signalé la présence des terrains lacustres d'un autre genre que j'ai trouvés dans les provinces vénitiennes; en effet, il n'est fait aucune mention dans leurs ouvrages des argiles molles et conchilifères qui se montrent en couches très-étendues sous le terrain tourbeux du Bellunais. Ces argiles sont les seuls dépôts d'eau douce que je connaisse entre la Piave et l'Adige; il est assez singulier

qu'un de nos naturalistes vénitiens, qui n'a jamais observé ces roches lacustres dans son propre pays, ait su, un des premiers, les distinguer en France (Guallendris, *lettere odeporiche*, p. 167. Venezia, 1780, in-8.) »

On voit donc que les terrains tertiaires des provinces vénitiennes diffèrent essentiellement de ceux du bassin de Paris, puisque, à l'exception d'un équivalent du grès marin inférieur, on ne trouve aucune des formations qui, à partir de ce grès, se succèdent jusqu'au terrain de transport dans cette dernière localité. D'après cela, M. Catullo ne voit pas de quelle utilité peut être, pour ces terrains tertiaires, la découverte de l'existence des débris de mammifères dans les dépôts marins supérieurs du midi de la France, débris qui se retrouvent également dans le terrain inférieur d'eau douce de Paris. « Pourtant, dit-il, M. de Serres persiste dans l'opinion que l'existence d'espèces analogues dans deux formations différentes du sol tertiaire, pourra un jour répandre une nouvelle lumière, propre, non-seulement à mieux nous éclairer sur la nature de ces terrains tertiaires, mais encore à fixer avec précision l'âge relatif des débris organiques ensevelis à des époques plus reculées dans les couches secondaires!! »

M. Catullo termine en disant que les observations géognostiques auxquelles a donné lieu la nouvelle formation tertiaire étudiée par M. Marcel de Serres sont exclusivement propres aux terrains de la France, où, suivant lui, prévaut encore la mauvaise habitude de tirer des conséquences générales de l'examen de faits que la plupart des géologues s'accordent à regarder comme isolés. Nous n'entrons point en lice avec le célèbre professeur vénitien : nous croyons devoir laisser à M. Marcel de Serres le soin de combattre les assertions que nous venons de reproduire ici.

J. GIRARDIN.

7. OBSERVATIONS GÉNÉRALES SUR LA CONSTITUTION GÉOGNOSTIQUE DU DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT; par M. MARCEL DE SERRES.

Les terrains du département de l'Hérault sont très-variés : leur ensemble offre, par conséquent, beaucoup d'intérêt. M. Marcel de Serres les passe en revue, en commençant par les plus récents, et en séparant de ceux-ci les terrains *plutoniques*

et *pyroïdes* qui, superposés indifféremment à tous les autres, sont appelés *hors de série*.

TERRAINS TERTIAIRES, ou de sédiment supérieur. L'auteur les divise en 7 formations principales :

1° Les terrains de transport supérieurs, ou deuxième terrain de transport, qui se subdivisent en terrains de cailloux roulés sans ossemens, et en terrains de cailloux roulés avec ossemens; lesquels comprennent le limon des cavernes et celui des brèches osseuses.

2° Terrains d'eau douce supérieurs, ou troisième terrain d'eau douce de MM. Cuvier et Brongniart, rempli de végétaux et de coquilles terrestres et fluviatiles. M. Marcel de Serres y reconnaît trois systèmes de couches ou étages : le supérieur formé de calcaire sédimentaire d'eau douce, de marnes, de sables calcaires, etc., renferme des *phyllites*, des *culmîtes*, des *exogénites* et des *carpolites*, avec des coquilles terrestres et fluviatiles qui présentent encore leurs couleurs. Le second étage, essentiellement marneux, renferme des bois peu altérés.

3° *Terrain marin supérieur*, ou deuxième terrain marin de MM. Cuvier et Brongniart. Il se compose de trois systèmes : 1° sable marin silicéo-calcaire, grès, marne, remplis d'ossemens de mammifères terrestres et marins, de reptiles, de poissons et de mollusques de mer ; 2° deux lits principaux calcaires, auxquels l'auteur a donné le nom de *calcaire-moëllon* ou de *Montpellier* ; on y voit des débris de mollusques, de crustacés et de vertébrés marins. La découverte de ce calcaire grossier, le plus récent de tous les calcaires marins pierreux de la dernière formation, est d'un grand intérêt pour la science. Les deux lits de ce calcaire sont séparés par des sables et des marnes. Le premier étage, ou l'inférieur, qui renferme, comme les gypses des environs de Paris, des *Lophiodons*, des *Palæotherium* et des tortues d'eau douce, contient beaucoup de coquilles fluviatiles. Il est formé d'argile calcarifère que M. Marcel de Serres appelle plastique. Dans les argiles plastiques marines, il trouve plusieurs espèces de *cérites* ; ce premier étage est terminé par des argiles ou marnes sableuses bleues.

4° *Terrains de transport inférieurs* ou *premiers terrains d'alluvion*. Ils se montrent au-dessous des formations marines supérieures, et renferment des blocs roulés de roches primitives.

5° *Terrains d'eau douce moyens*, ou deuxième terrain d'eau douce de MM. Cuvier et Brongniart. Ils sont formés de deux étages : le premier se compose de plusieurs systèmes de couches calcaires, plus ou moins marneuses, ne renfermant que des coquilles d'eau douce, parmi lesquelles l'auteur a reconnu des *Physes* et des *Agathines* ; le second étage est formé de calcaire pisolitique sans débris organiques. Au-dessous des lits inférieurs on trouve des silex bruns, qui passent au silex résinite.

6° *Terrains marins inférieurs*, ou 1^{er} terrain marin de MM. Cuvier et Brongniart. Ils se composent de deux systèmes ; le supérieur, formé de marnes calcaires presque sans coquilles, superposé à un calcaire grossier que M. Marcel de Serres nomme *horizontal*, et qui renferme des débris de poissons et de mollusques. Un calcaire grossier blanc, à noyaux globulaires, analogue à celui dans lequel sont ouvertes les cavernes à ossements de *Lunel-Viel* ; un calcaire grossier grisâtre plus inférieur, et caractérisé par des mollusques marins et des végétaux *dicotyledons*, reposent sur l'étage inférieur, formé de bancs de glauconie grossière.

7° *Terrains d'eau douce inférieurs*, ou premier terrain d'eau douce. L'auteur regarde leur position géognostique comme douteuse : les lignites que l'on y remarque ne sont peut-être, selon lui, que les plus récentes formations secondaires. On les voit entremêlés, dit-il, de psammites et de calcaire plus ou moins compacte ou marneux, auxquels succèdent des couches de schiste argileux, ou d'argile schisteuse ou feuilletée. Les masses de lignites gissent entre ces couches d'argile schisteuse ou entre les psammites quarzeux. Les corps organisés qui accompagnent les marnes et les calcaires de cette formation, sont des planorbes, des ambrettes et des lymnées.

De tous les faits dont nous venons de donner un simple résumé, il résulte que « les terrains tertiaires du département de l'Hérault diffèrent essentiellement des terrains tertiaires parisiens, par la manière dont les débris fossiles de mammifères terrestres y sont distribués. Ces débris si abondans dans les terrains d'eau douce moyens des environs de Paris, ne commencent à se montrer, dans ceux de Montpellier, que dans les formations marines supérieures à ces terrains d'eau douce. Les

mammifères terrestres, comme refoulés dans les sables marins, les brèches et les cavernes à ossements, sembleraient y avoir péri plus tard qu'à Paris, puisque leurs vestiges ne commencent à se montrer qu'à partir de l'étage le plus superficiel des terrains marins supérieurs, tandis que les terrains d'eau douce de l'Hérault n'en renferment aucune trace. »

TERRAINS SECONDAIRES ou *de sédiment moyens et inférieurs*. Ils sont très-développés au nord et au centre du département de l'Hérault. Plus on remonte vers le nord, et plus les chaînes qu'ils forment sont élevées : la principale est celle du *Larzac*. Les *Sérans*, beaucoup plus basses et qui ne sont qu'une prolongation de la chaîne calcaire des Cévennes, s'avancent beaucoup plus vers la Méditerranée; leurs couches s'inclinent plus ou moins vers cette mer. Ces terrains présentent peu de variété : la craie et les sables verts y existent à peine; la formation oolitique ne s'y trouve que par lambeaux, si l'on y rapporte les calcaires horizontaux jaunâtres supérieurs aux calcaires bleus ou gris, que l'on peut assimiler au lias et qui y sont très-développés. Ces lias forment presque toutes les montagnes secondaires; ils reposent sur la dolomite compacte, quelquefois ils sont appuyés sur le granite, d'autrefois ils en sont séparés par le schiste argileux. Les schistes, les grès siliceux et la houille, surmontés par des bancs puissans de poudingues et de psammites à gros fragmens, composent le premier étage de ces terrains. Les végétaux renfermés dans les schistes argileux, se rapportent aux *Filicites* et aux *Sigillaires*; ils suivent, ainsi que les psammites qui alternent avec eux, la pente des montagnes.

TERRAINS DE TRANSITION. Ceux-ci se montrent à l'ouest et vers le nord-ouest du département. Ils se composent essentiellement de phyllades pailletées, d'arkoses et de psammites schistoïdes, superposés aux terrains primordiaux, qu'ils séparent par fois des terrains secondaires.

TERRAINS PRIMORDIAUX. Ces terrains occupent l'extrémité nord-ouest du département; ils se composent de roches granitiques, de schistes micacés et de gneiss, formant un groupe à part. Ils constituent la partie la plus montueuse et la plus inégale du département. Cependant leurs pics ne dépassent pas 1200 mètres.

TERRAINS HORS DE SÉRIE. Les terrains d'épanchement ou *Plu-*

toniques occupent, au nord de Montpellier, une étendue d'environ un myriamètre dans la direction du nord-ouest au sud-est; ils sont principalement composés de basaltes et reposent sur des calcaires d'eau douce moyens dans lesquels on a découvert une agathine que M. Marcel de Serres nomme *Achatina Hopii*. La présence de cette coquille dans les calcaires d'eau douce de l'Hérault est un fait d'autant plus curieux, que l'agathine est un genre terrestre que l'on n'avait encore trouvé que dans un dépôt marin des environs de Paris.

Les terrains *pyroïdes* ou volcaniques forment une chaîne qui traverse du nord au sud le département de l'Hérault; sa plus grande élévation est de 667 mètres. Elle s'étend par l'Aveyron, l'Ardèche, la Haute-Loire et le Cantal, jusqu'à l'extrémité septentrionale du Puy-de-Dôme.

Ce mémoire est terminé par un appendice relatif aux dépôts gypsens; ils sont assez abondants pour être exploités et sont adossés au calcaire jurassique occupant les flancs des montagnes secondaires et le fond des vallées; ils sont quelquefois recouverts de poudingues calcaires, ne renferment jamais de corps organisés, mais contiennent souvent des cristaux de quartz hyalin. Les variétés de ces gypses sont nombreuses: la compacte, la saccharoïde et la fibreuse sont les plus communes; mais leur position géologique paraît encore incertaine; ils sont plus récents que le lias puisqu'ils lui sont adossés; mais M. Marcel de Serres se propose de fixer leur place lorsqu'il aura terminé ses recherches sur les gypses des Pyrénées orientales de l'Aude, du Gard et des Bouches-du-Rhône, avec lesquels ceux de l'Hérault ont les plus grands rapports. Tous ceux qui s'intéressent aux recherches géologiques attendront avec impatience que l'auteur des observations que nous venons de résumer, nous éclaire sur l'intéressante position de ces gypses, qui me paraissent aussi rappeler celle des gypses des environs de Lunéville.

Le mémoire de M. Marcel de Serres est accompagné d'une carte géologique, qui fait mieux comprendre ce qu'il offre d'intéressant pour la science.

HUOT.

8. REMARQUES GÉOLOGIQUES SUR LE CÔTÉ NORD DE LA VALLÉE DE PICKERING; par J. PHILIPPS. (*Annals of Philos.*; avril 1828, p. 243, avec 3 coupes.)

Le côté de la vallée offre l'argile de Kimmeridge, l'oolite à corallines, le *Calcareous grit* et l'argile d'Oxford. L'argile de Kimmeridge se voit à l'extrémité Est de Kirby Moorside, et y contient l'*Ostrea deltoidea*, l'*Ammonites plicomphalus*, etc. Les oolites ressortent à Hambleton, à Oswaldkirk, à Rievaulx et sur les côtes du Newtondale. Ces oolites sont séparés de l'argile précédente par des couches sablonneuses, calcaires et ferrugineuses, à fossiles analogues à ceux du *Calcareous grit*. Ce fait se voit entre Helmsley et Gilling, de Kisby Moorside à Sinnington, etc. Dans ce dernier lieu la couche supérieure d'oolite renferme des Turritelles, des Melanies, des *Trigonia costata*, des Cidarites, et plus bas elle contient l'*Ostrea gregaria*? Au-dessus d'Ebberton il y a du *Calcareous grit* à ammonites calcédoniques, surmonté d'oolite à corallines, huîtres, melanies, etc. Les mêmes roches se voient à Snainton, etc. L'auteur croit que ces dépôts sont mis à nu sur le côté nord de la vallée de Pickering par suite d'une érosion faite parallèlement à la direction des couches, et non point par suite d'une rupture ou d'une faille. Il figure les coupes d'Oswaldkirk à Helmsley, d'Ebberton et de la vallée de Pickering.

A. B.

9. NOTES SUR LA STRUCTURE GÉOLOGIQUE DE CADER IDRIS; par A. AIKIN. (*Transact. geol. de Londres*; 2^e ser. vol. 2, part. 2, p. 273, avec une carte géogr. et des profils. — *Philos. Mag. and Annals of Philos.*; déc. 1827, p. 433.)

Le mont Cader Idris, le plus haut du pays de Galles, contient deux cavités occupées par des lacs, dont l'un est à 1835 p. et l'autre à 1660 p. sur la mer. Les cîmes de la montagne s'élèvent à 2894 et 2655 p. A côté de cette montagne est le Mynyddpen-y-Coed où l'on trouve du schiste argileux. Depuis là au bord du cratère lac Llyn-y-Cae, on trouve de la grau-wacke à pyrites, des roches quarzeuses, et dessous une roche quarzeuse à cristaux de feldspath. Plus près du cratère, il y a du schiste argileux, quelquefois à cristaux de feldspath. La cîme du Cader Idris est formée par un trapp feldspathique à pyrites. Les pentes de l'enfoncement cratériforme ont 900 à 1,000 p. de hauteur, et offrent, depuis le haut en bas, des alternats de schiste et de grau-wacke, du grûnstein prismé, du schiste, du grûnstein, du schiste à lits quarzo-ferrugineux et du feld-

spath compacte, porphyrique et irrégulièrement colonnaire. Au nord du lac, il y a une roche composée de chlorite, de spath calcaire, de quartz et de feldspath vitreux, et au-dessous une roche plus compacte et irrégulièrement prismée, et reposant sur du schiste. A l'O. du cratère, l'auteur trouva un précipice de 7 à 800 p. de porphyre prismé divisé en bancs par l'intercallation d'une roche calcaire verdâtre. Le mont Mynydd-Coeswyn a au sommet du schiste reposant sur un grünstein porphyrique et compacte. Au-dessous vient du schiste bleuâtre, puis du calcaire verdâtre à fragmens de schiste, des couches verticales de schiste noir, du schiste gris, des roches calcarifères ayant une tendance à prendre la structure prismée, et dans le fond du grünstein colonnaire qui a enveloppé des portions poreuses de la roche calcarifère. La crête qui court 2 milles à l'est parallèlement au Cader Idris est composée de trapp en partie irrégulièrement prismé, et l'auteur y signale du schiste siliceux endurci sous le Grünstein; et sur le côté sud de la montagne on revoit les mêmes roches calcarifères singulières. A moitié chemin, entre cette montagne et Dolgelle, il y a une siénite porphyrique à veines de quartz, et à côté de couches verticales de schiste argileux reposant sur la siénite. Dans le schiste, il y a de la pierre ollaire. Sur le côté nord de l'amas siénitique, on trouve une roche stéatiteuse, en partie schisteuse, à quartz et thallite, et du schiste bleu la recouvre. Dans la descente nord de Cader Idris, on voit aussi la relation du trapp et du schiste, et la succession suivante : schiste bleu, schiste endurci ou cellulaire, grünstein porphyrique, schiste à concrétions glandulaires de quartz et de feldspath et à schiste siliceux, porphyre trappéen en partie amygdalaire et trapp basaltiforme prismé dans le bas. En descendant de Geygraig à Dolgelle on voit des amas de trapp ouvert par du schiste argileux micacé. Près de Dolgelle, il y a des schistes en partie fort stéatiteux. En remontant la rivière de Dolgelle on ne voit que du grünstein, etc. L'auteur conclut de ces observations que Cader Idris et la contrée entre ce mont et le Mawddach sont composés de couches intermédiaires inclinées environ à l'est, et quelquefois fortement, qu'elles reposent sur des trapps ou sont interrompues par ces masses, que les trapps en sont entourés quelquefois sous la forme de manteau, et que quelquefois elles se rapprochent de la nature du trapp dans son voisinage, effet qu'il attribue à ces ro-

ches ignées. Les singulières roches calcarifères dont l'auteur parle souvent paraissent être identiques avec le Schaalstein du Nassau ou lui ressembler beaucoup. A. B.

10. OBSERVATIONS SUR LA STRUCTURE DE LA CONTRÉE LIMITROPHE DU SALOP et du pays de Galles septentrional, ainsi que sur celle de quelques groupes intermédiaires au centre du pays; par J. YATES. (*Geolog. Transact.*; 2^e sér., vol 2, part. 2, p. 237.)

Divers dépôts ressortent sur les limites du Shropshire et du pays de Galles septentrional, entre les montagnes schisteuses de ce dernier et les formations de calcaire et de grès bigarré qui sont à l'Est. L'auteur décrit les environs de Vale Crucis, où il y a des calcaires intermédiaires coquilliers, du grès houiller, etc.; puis il détaille la coupe d'Oswestry à Llansilin, qui offre tous les dépôts entre la marne bigarrée et le schiste argileux. Il parle des roches entre Welchpool et Ludlow, qui consistent principalement en grès micacés et en argiles schistenses inférieures au calcaire intermédiaire de Llansilin. Il y a aussi un dépôt siliceux cristallin et des amas trappéens: il signale à Downton Castle le *Pentamerus Knightii*, fossile qu'on revoit à Norbury. Il décrit le schiste argileux intermédiaire des environs de Church Stretton, où il y a aussi des roches quarzeuses. A Bewdley il y a un filon trappéen qui traverse du grès houiller et du calcaire. A 10 milles de là il y a un groupe d'éminences de grès rouge appelé Clent hills, et comprenant un amas trappéen. Les roches anciennes qui ressortent aux environs de Dudley s'étendent jusqu'à 3 milles de ces montagnes; l'auteur en parle au long, et les suit sur les bords du bassin houiller. Le mont Barrowhill offre du trapp pyroxénique ressemblant quelquefois à un rétinite. A Bromsgrove Lickey, le calcaire de montagne et du quartz grenu ressortent au milieu du grès rouge. Près d'Atherstone, de Nuneaton et de Bedworth le même grès bigarré environne des petites cîmes de grauwacke et de quartz grenu à filons et filons couches de grünstein. Le trapp déränge et altère ça et là la grauwacke. Enfin dans le Leicestershire, près de Hinckley, il y a dans les paroisses de Shilton, de Croft, de Stony Stanton et de Sapcot des éminences de grünstein. L'auteur y signale une veine de serpentine grossière avec du talc, et croit que ce trapp

se joint à celui de Cherwoodforest par le mont Barrowhill. La carte géologique représente la chaîne de grauwacke, de grès houiller et de calcaire au milieu du grès bigarré entre Baddesley Ensor, Ansley Bedworth, Nuneaton et Atherstone. A. B.

II. SUR LES COUCHES D'ARGILE PLASTIQUE DES FALAISES ENTRE CHRISTCHURCH HEAD (Hampshire) et STUDLANDBAY (Dorsetshire); par Ch. LYELL. (*Transact. géol. de Londres*; 2^e ser., 2^e Vol., 2 part., p. 279, avec 3 coupes.)

A Muddiford il y a une grande abondance de bois bitumineux. Depuis l'embouchure du Stour et de l'Avon jusqu'à la pointe orientale de Christchurch Head s'étendent des dunes de sable. Avant cette pointe il y a une ligne de concrétions arénaceo-ferrugineuses. A Christchurch Head on voit du sable et de l'argile verdâtre, grisâtre, jaunâtre ou foncée, recouverts de 8 à 20 p. de sable blanc et de 5 à 20 p. de gravier siliceux. Dans le premier sable se trouvent des concrétions ferrugineuses comme dans le grès vert et du fer argileux. Il y a du bois bitumineux dans ces concrétions, et ce dépôt a de 20 à 50 p. d'épaisseur. Au-dessous vient de l'argile à lignite, qui a 12 p. d'épaisseur, du sable rouge-brun à cailloux de silex, 3 à 4 p. de lignite, et 5 p. de sable rouge-brun. A Double Ditches la falaise est composée de diluvium et de dunes de sable. On revoit l'argile rouge et le sable blanc à White Pets, et à 1 mille plus loin il y a du sable à lignites. Enfin la côte se relève à 60 p., et on y voit 18 p. de sable blanc et jaune recouvrant du sable blanc avec 10 p. d'argile brune : de là à Flaghouse il y a beaucoup de coupures; le sable blanc domine, mais il y a aussi quelques argiles schisteuses. On observe de l'argile à potier à l'Est de Boscomb, etc. L'auteur estime à 150 p. la puissance du dépôt tertiaire. A Studland on retrouve les mêmes couches, savoir : du sable passant au grès 20 p. de sable blanc avec de l'argile schisteuse et des restes de végétaux, et supérieurement 10 p. de sable jaune et rouge. Ces couches sont irrégulières et contournées. Leur contact avec la craie est caché, et on trouve sur la craie une brèche à cailloux de silex. Ce dépôt serait, suivant l'auteur, l'argile plastique, et n'offrirait aucun coquillage. Il décrit ensuite les alluvions anciennes qui consistent en gravier crétacéo-siliceux. Les coupes sont l'explication de ce mémoire.

A. B.

12. SUR LES COUCHES D'EAU DOUCE DE HORDWELL CLIFF, DE BEACON CLIFF ET BARTON CLIFF dans le Hampshire; par C. LYELL. (*Transact. geolog. de Londres*; 2^e sér., Vol. 2, part. 2, p. 287.)

L'auteur donne la coupe de ces falaises de haut en bas : 1^o gravier crayeux (5 à 50 p.). 2^o sable fin blanc à lits de marne verte (3 à 12 p.). 3^o marnes vertes divisées en marnes sans coquilles, en argile verdâtre à bois bitumineux, graines, *Unio Solandri*, *Helix lenta* (Brander) et *Melania*, en marnes vertes à *Melanopsis carinata*, *Helix lenta*, *Planorbis lens* et *Lymnea fusiformis*, et en marne arénacée à *Unio Solandri*, *Cypris* (16 p.). 4^o Sables et argiles, savoir : sable brun-verdâtre, argile brune à lignite (1 $\frac{1}{2}$ p.), marnes (12 p.) et marnes vertes à *Mya gregaria* (1 $\frac{1}{2}$ p.) (15 p.). 5^o Marne calcaire à *Planorbis rotundatus*, *Lymnaea lengiscata*, *columellaris* et *fusiformis*, des graines du *Chara medicaginata* et du lignite (1 p.); 6^o marnes vertes sans coquilles (4 p.), marne mêlée de sable blanc à *Mya plana*, *Potamides*, *Melanopsis brevis*, *Cyclades*, *Nérutine*, *Helix lenta*, *Serpula*, graines de la même *Chara* (2 $\frac{1}{2}$ p.), et sable blanc en partie argileux à *Potamides margaritaceus*, *Mya plana*, *Mytilus Brardii*, *Melania conica*, *Serpula* (15 p. en tout). 7^o marnes vertes à *Mya subangulata* et planorbe (3 p.), argile arénacée foncée à *Paludina lenta*, *Mya subangulata*, *Melanopsis brevis*, *Ancylus elegans*, des graines; marne verdâtre à lit de grès bleuâtre (4 p.), argile et lignite (6 p.), marne verte (2 p.), argile foncée (6 p.), argile sablonneuse (3 p.), argile rougeâtre (3 p.), argile verdâtre à *Helix lenta* et graines de la même *Chara* (7 p.) (en tout 22 p.). 8^o Marne verte à bivalves (5 p.), argile à lignite (1 p.), argile ferrugineuse à *Cyclas*, *Mytilus*, *Mya subangulata*, etc. (6 p.), marne bleuâtre à impressions (1 pied), argile à lignite (6 p.), argile verte (1 pied), (9 p. en tout). 9^o Sable blanc siliceux sans coquilles. On y a trouvé encore des écailles de poissons et de tortues, comme dans l'île de Wight, le *Carpolithes thalictroides* (Brongn.) dans le n^o 3, et des dents de crocodile? dans le n^o 4. L'auteur en conclut que tout ce dépôt est d'eau douce, et correspond avec celui de la côte opposée de Solent et surtout avec le dépôt inférieur d'eau douce entre Yarmouth et Garnet-Point : d'un autre côté les moules et les serpules de ce dépôt lui font supposer qu'il a été formé à l'em-

bouchure d'une rivière dans la mer. Une coupe accompagne ce mémoire.

A. B.

13. SUR LE TERRAIN HOUILLER DE BRORA DANS LE SUTHERLANDSHIRE, et quelques autres dépôts stratifiés du nord de l'Écosse; par M. MURCHISON. (*Transact. géol. de Londres*; 2^e sér., Vol. II, part. 2, p. 293, avec une carte géologique et des coupes.) ADDITIONS A CE MÉMOIRE. (*Annals of philos.*; mars, p. 229; déc., 1827, p. 455.—*Edinb. phil. Journ.*; juin 1827, p. 188.)

L'auteur divise les environs de Brora en 3 vallées, savoir : celles de Brora, de Loth et de Navidale. La 1^{re} est limitée au S. O. et à l'O. par des montagnes de grès rouge horizontal, et au N. E. par des éminences granitoïdes ou siénitiques, contre lesquelles le grès s'appuie en couches inclinées. Près de l'église de Clyne on trouve interposés du quartz en roche, des schistes micacés et chloriteux, à fer oligiste et galène, et le granite y supporté des lambeaux de couches houillères fort inclinées. Le district de Brora s'étend de Golopie à Colyburn, à 8 milles de long et $2\frac{1}{2}$ de large. La plus haute éminence est celle de Braambury, qui a 2,000 p. de haut, et qui contient des carrières d'un excellent grès quarzeux blanc à impressions de plantes et avec 3 espèces de peignes. Un calcaire concrétionnaire, composé de coquilles, de restes de végétaux, etc., recouvre ce grès, et se rapporte avec lui au *calcareous grit*, d'après les fossiles, tels qu'*Ammonites vertebralis*, *cordatus*, *Gryphæa bullata*, etc. Le *Cardium dissimile* de la pierre de Portland s'y rencontre. Les houillères de Brora sont sous ces roches, et l'auteur donne la coupe des puits faits en 1811. Il parle des fossiles découverts dans ces grès et ces argiles houillères, et dont 16 sur 24 existent dans la série oolitique d'Angleterre. Les plantes fossiles ne sont pas celles des houillères du grès rouge. Il les décrit au long; il y a des *Calamites*, et il établit l'espèce *Oncylogonatum carbonarium*. Le charbon ou jayet a 3 p. d'épaisseur dans le lit principal. L'auteur compare ce dépôt à celui des *eastern Moorlands* du Yorkshire. Il parle des sections le long du rivage. A Dunrobin on voit du grès calcaire et du calcaire coquillier couverts de grès et d'argile schisteuse micacée à Ammonites et Belemnites, puis de grès blanc et noir et d'argile, contenant du calcaire foncé à Gryphées, Plagiostomes, etc. Tous les fossiles de cette localité se retrouvent dans l'argile d'Oxford. A Strathsteven il y a du grès blanc;

à Kintradwell il y a des roches ressemblant au *Cornbrash* et au *Forest marble*, avec des *Avicula inequivalvis* et des *Terebratula inconstans*, et au-dessus viennent des argiles schisteuses et du grès calcaire à *Nerita lævigata*. Ces roches forment des rochers près de Colyburn, et les couches y sont fortement disloquées près du granite.

Dans la vallée de Loth, qui a 6 milles de long, les dépôts secondaires y sont déposés en forme de fond de bateau. Il y a de la marne schisteuse noire au centre de la vallée, du grès blanc et noir à Loth-beg-burn, à Kilmot le même calcaire qu'à Kintradwell, du calcaire coquillier et du grès calcaire à Kilgourpoint, et plus haut de l'argile schisteuse. On aurait donc là des équivalens de l'argile d'Oxford, du *Forest marble* et du *Cornbrash*. A Portgower et entre ce point et Kilmot, les couches ont été tellement dérangées, que le schiste, le grès et le calcaire forment quelquefois un agglomérat. — Dans la vallée de Navidale M. Murch. trouve du calcaire coquillier ressemblant à des oolites de Bath, et au-dessus du grès, et plus loin, contre le granite, ces agglomérats cités, et en partie endurcis et changés par le voisinage des roches ignées. Le calcaire à Ord est aussi endurci et semi-cristallin et sans fossiles. L'auteur détaille la découverte qu'il a faite des deux côtés de la baie de Cromarty, savoir : celle du lias, avec ses fossiles et ses roches caractéristiques. Le grès rouge de cette contrée repose sur des roches granitoides ou sur du micaschiste à amphibolite et quartz grenu, comme entre Ethie et Rosemarkie. Il parle ensuite de l'île de Skye. Au N. E. de Portree le basalte couvre du *Cornbrash* et *Forest marble* et des oolites couverts d'un grès blanc comme à Brora. Le basalte forme des filons dans le calcaire à avicules et térébratules. Près de Holm le grès ressort sous le calcaire coquillier, et contient des concrétions nodulaires, des *Mya scripta*, des Peignes, des Bélemnites, etc., et des impressions végétales. Au pied des falaises il y a des marnes sabloneuses et micacées du lias, qui renferment une nouvelle espèce de gryphée (*G. Maccullochii*). Dans la partie Sud de l'île de Mull, sur le Loch Buy, il y a des grès, des calcaires et des marnes semblables, et il y en a aussi à Pabba et Scalpa et, en général, depuis les Shiant Isles jusqu'à l'île de Mull. L'auteur discute la place géologique du grès rouge du Nord-est de l'Écosse ; il penche pour en placer au moins une partie dans le grès rouge secondaire, par-

ce que l'extrémité Nord-est de l'Écosse est composée de schiste bitumineux, accompagné de calcaire compacte sublamellaire ou de grès calcaire micacé et recouvert aux promontoires de Dumnet et de Thurso de grès rouge fin alternant avec un calcaire. Le schiste bitumineux offre beaucoup de poissons à Ban-niskirk. Après des conclusions générales, l'auteur termine son intéressant mémoire par une liste de fossiles observés dans les divers lieux examinés, et y ajoute la formation ou la localité où de semblables pétrifications existent en Angleterre. Il y a 29 coquilles nouvelles, dont la moitié environ a déjà été figurée par Sowerby. MM. Murchison et Sedgwich ont revisité l'Écosse en 1827, et ont examiné encore les roches secondaires des Hébrides, de Tabermory dans l'île de Mull, d'Applecross sur la côte Ouest du Rosshire, etc. Ils ont trouvé des filons de trapp et de rétinite dans le lias et les oolites inférieures à Carsaig dans l'île de Mull, et dans le *Cornbrash* et le *Forest Marble* de Béal, dans l'île de Skye. Ils pensent que le granite de l'Ord of Caithness a été soulevé après la formation oolitique, quoique celle-ci n'en contienne pas de filons. Les sutors de Cromarty sont composés de gneis feldspathique à filons granitiques. Le grès blanc de Brora offre les lignes parallèles dues à des érosions aqueuses.

La carte géologique est celle des environs de Brora, Loth et Navidale. Il y a 2 coupes générales de cette côte et 7 coupes particulières, ainsi qu'une autre de la côte orientale de Ross et Cromarty, et de Béal dans l'île de Skye. 6 figures représentent l'*Oncylogonatum carbonarium* et d'autres impressions des grès secondaires de Brora.

A. B.

14. OBSERVATIONS GÉOGNOSTIQUES SUR LE TERRAIN SCHISTEUX DE LA BELGIQUE et du Rhin inférieur; par de OEYNHAUSEN et de DECHEN. (*Hertha*; vol. 8, cah. 3, p. 379.) Suite, 6^e part.

Les auteurs décrivent le sol secondaire, savoir : le grès bigarré sur la côte Nord de la chaîne, qui contient des nids de galène et cuivre carbonaté (Bleiberg), le Muschelkalk de Commern, la craie et le sable, l'argile et le grès à lignite tertiaire. Ils entrent dans assez de détails sur la craie et ont compilé ce qu'on en a dit jusqu'ici. Ils donnent la coupe d'Anzin et de Valenciennes. Ils font bien ressortir que le grès vert contient des traces de lignites et des sources légèrement salifères à Flines-le-Mortagné et à

st.-Amand. Ils donnent la coupe d'Abscon, de Tilloy, de St.-Hilaire, etc. Ils assignent la puissance de la craie dans ces divers lieux et dans d'autres. A Aix-la-Chapelle, le sable tertiaire vient en contact avec un grès secondaire plus ancien. A Mons il y a aussi des sables tertiaires; le mont Panisel y offre des amas de grès assez coquillier et à fossiles siliceux.

15. OBSERVATIONS FAITES DANS LES ALPES; par F. J. HUGI (*Zeitschrift für Mineral.*; févr. 1828, p. 81, et mars, p. 177).

Ce mémoire est la relation de courses fort intéressantes dans les crêtes élevées et couvertes en partie de glaciers, qui sont entre les vallées de Lauterbrunnen, de Gasteren, d'Oeschinen et du Gorneren-Graben dans l'Oberland bernois. Dans le bas de la vallée de Lauterbrunnen il y a des blocs de grauwacke, de calcaire des Alpes, de schiste argileux, de grès et de marne endurcie à rognons siliceux. Le calcaire se montre dans la vallée à Lauterbrunnen. Entre le Stechelberg et le lieu dit Sicheblavinen commence à paraître le granite sous des murailles calcaires. Dans le mont Hauri on a exploité de la galène argentifère au milieu du gneis granitoïde. Cette dernière roche, contenue sous le glacier de Tschingel et le Steinenberg, est calcaire. M. Hugi raconte sa course périlleuse depuis ce glacier sur le Gamslucke, le Gspaltenhorn et les crêtes sur les frontières du Valais, et sa descente à Kandersteg. Sur le granite du Hauri repose del'O. à l'E. un calcaire bitumineux gris divisé en lits minces et en assises de 40 à 60 p. d'épaisseur. Il devient çà et là poreux, il contient du gypse entre le Hauri et le Steinenberg, du schiste rouge au glacier de Tschingel et du calcaire siliceux. Une marne arénacée à apparence de grauwacke le recouvre çà et là; mais généralement il passe supérieurement à un schiste argileux ou à une marne schisteuse grisâtre. Ce dépôt contient des bancs d'Encrines semblables à ceux du Jura, des Échinites, des Huîtres et d'autres fossiles indistincts. Sur lui s'élève du schiste argileux horizontal qui devient micacé dans le haut et alterne avec du calcaire et de la marne. Enfin, plus haut, vient un calcaire demi-cristallin et un dépôt arénacé semblable à la grau-wacke. M. Hugi compare cette coupe à celle du Jura de Soleure, où le Muschelkalk est couvert de lias et d'oolites inférieures. Il ajoute que le Muschelkalk y contient des amas gypseux quand il est en couches verticales et qu'il est couvert de marne endurcie

schistoïde ou d'argile schisteuse quand il est horizontal. En descendant dans la vallée de Gasteren le granite reparait sous le glacier et sous le calcaire du Doldenhorn et de l'Altels. Il supporte donc ces dépôts secondaires ainsi que ceux du Blumlisalp, du Gspaltenhorn et de la Jungfrau; mais dans ce dernier groupe le granite recouvre distinctement les assises secondaires. Il fait une longue digression sur les différens glaciers et leurs accidens, et sur le transport des blocs sur des morceaux de glace.

De Kandersteg à Lauterbrunn par le Blumlisalp, l'Andrist et la vallée du Soubach, l'auteur remarque depuis l'Oeschthal jusqu'au Hochthurligrat et le Schwarzhorn des alternats de calcaire des Alpes, de marnes noirâtres et d'argile schisteuse. Au Blumlisalp il y a un grès suivi de grauwacke qui contient du quartz fibreux et cristallisé au Hochthurligrat. Dans le Sziggengrund et le Hochkien il y a du calcaire alternant avec du schiste et devenant oolitique, ou grossier ou arénacé et horizontal dans le haut. Il visite enfin le Roththal au pied de la Jungfrau et y observe sur le granite la suite suivante : le même calcaire gris coquillier, une couche de 6 pieds d'une espèce de grauwacke schisteuse, du calcaire foncé à gros grains, à bancs de fer en grains et avec un lit de calcaire jaunâtre tout-à-fait jurassique, le dépôt schisto-marneux et calcaire du Tschengel, du granite passant au gneis (vers l'extrémité du vallon), et enfin plus haut, de nouveau du calcaire noir siliceux suivi de granite ou de gneis granitoïde. Les cîmes plus hautes sont probablement calcaires. L'auteur dit que ces superpositions sont *tout-à-fait évidentes*, et se propose pour guide à tous les géologues qui voudront voir ces singuliers faits, qui ont été aussi observés par M. Roth sur le *Firne des Grossen*. Une table des hauteurs mesurées barométriquement pendant ces courses nouvelles, termine ce travail important.

A. B.

16. GISEMENT DU CALCAIRE SUR LE PIED OCCIDENTAL DE LA FORÊT NOIRE; par le prof. WALCHNER (*Zeitsch. f. Mineral.*; sept. 1827, pag. 241).

La vallée de Schutterthal offre entre Schweighausen et Reichenbach du gneis, qui renferme un banc de serpentine au village de Schutterthal. De Reichenbach à Lahr on a du grès bigarré qui recouvre le grès bouillier dans la vallée de Diersburg. Près

de Burgheim, au pied du Altvater, il y a des oolites jurassiques ; des marnes diluviales couvrent l'espace intermédiaire entre ce calcaire et le grès. A l'ouest de Burgheim est le Schutter-Lindenberg composé de calcaire tertiaire. Cette roche est compacte, argileuse, grise-jaune, à petits fragmens de coquilles et à taches ferrugineuses. Elle repose sur un agglomérat de calcaire jurassique et d'oolites. Elle offre elle-même une structure oolitique et présente rarement des coquilles calcinées du genre Venus ou Cythérée. Supérieurement le calcaire est mêlé de sables. L'auteur donne l'analyse de ce calcaire argileux qui contient des traces de magnésie.

17. DER OESTLICHE HARZ, etc.—Le Harz oriental considéré en minéralogiste et en mineur. Esquisse explicative d'une carte géologique du pays ; par J. C. L. ZINCKEN. 1^{re} partie ; prix, 1 fr. In-8° de 174 p. Brunswick, 1815 ; Schenk.

Le Harz oriental comprend la partie arrosée par les eaux, qui se rendent dans l'Elbe. Deux crêtes descendant du Brocken limitent cette contrée ; l'arête Nord-est est formée par le Renneckenberg, etc., et s'étend vers Wernigerode et l'arête Sud-est comprend le Koenigsberg, le Steiger, etc., jusqu'au porphyre de Ravensberg. L'auteur décrit la configuration du pays, les rivières, etc. Les couches courent en général de l'O. à l'E., ce qui rend les pentes Nord des vallées rapides. Il donne une soixantaine de hauteurs mesurées par divers savans, et il en conclut que le granite s'élève de 2000 à 4000 p., le schiste argileux de 1000 à 2000, le grès rouge secondaire à 1500 p., le zechstein à 1300 et les dépôts secondaires récents à 1000 p. Il jette un coup-d'œil sur la température et la végétation, et il donne une liste de 49 ouvrages ou mémoires sur le Harz. Tous sont connus, à l'exception peut-être du *Taschenbuch für Reisende in den Harz* de Gottschalck, 1824, et des *Studien des gœttingischen Vereins bergmaennischer Freunde* de Haussmann, vol. 1, 1824. Son ouvrage se divise en 3 parties, savoir : la partie géognostique, la partie minéralogique et celle des mineurs. Il commence dans le premier chapitre par le granite, le Hornfels, le quartzite et le grünstein. Il considère l'étendue occupée par chacune de ces roches, leur nature, leur gisement, et le sol qu'elles forment. Le granite contenant du schorl, du fluor, des nids de Hornfels, etc., coupe les roches schisteuses

et n'y forme pas une couche. Ses observations sur les trois autres roches sont géognostiquement aussi insignifiantes que les précédentes, tandis qu'elles auraient pu offrir tant de remarques intéressantes. Dans le second chapitre, on trouve que le calcaire intermédiaire contient des couches de quarzite, de porphyre et de trapp. Il y décrit aussi une roche porphyroïde au milieu d'un mélange de feldspath et de graphite. Toutes ces roches coupent le calcaire et y forment des amas verticaux. Suivant l'auteur, le calcaire serait entouré de couches en manteau de schiste argileux. On observerait autour du calcaire la série suivante : schiste argileux, schiste argilo-calcaire, grauwacke, schiste argileux ou alumineux, un lit ferrifère ou de calcaire ferrifère, un *Blatterstein* chloriteux, un lit de fer et du schiste. Dans le troisième chapitre, on trouve une description des schistes du Harz, qui passent enfin à un agglomérat grossier analogue au grès pourpré intermédiaire des Anglais. Il trouve avec raison que tous ces schistes sont intermédiaires sans distinction, il énumère leurs couches subordonnées connues, et il revient sur chacune d'elles en détail. Il fait remarquer la dépendance mutuelle du *Blatterstein* et des couches de fer. Le grünenstein est en amas dans le schiste ou sur ces roches, et il contient beaucoup de filons ferrifères. Toutes ces descriptions sont fort méthodiques et dans le genre de celles de M. Haussmann ; mais les rapports de gisement sont traités superficiellement. La formation du grès ancien et houiller occupe le 4^e chapitre ; il y comprend des agglomérats, des grès houillers, des roches porphyriques et trappéennes, le grès rouge secondaire, un calcaire subordonné au porphyre (entre Sulzhayn et Ellrich) ou au grès précédent (entre Zorge et Rothesitte), enfin le *Weissliegende* du schiste cuivreux. Les agglomérats gissent en stratification conforme sur la Grauwacke. Il parle des cônes de porphyre et de leurs filons métallifères divisés en filons ferrifères, manganésifères et barytiques. Nous ne pouvons entrer dans les détails de leurs minéraux connus. Le 5^e chapitre comprend le zechstein et son gypse et ses masses dolomitiques et poreuses, le grès bigarré et son gypse, le muschelkalk et le grès vert ; le 6^e les alluvions ; le 7^e les tourbières et le 8^e les sources minérales. Dans les alluvions l'auteur comprend des argiles à rognons ferrugineux et à turbinites qu'on trouve à la papeterie de

Wedderslabe. C'est probablement une dépendance du grès vert. Il y a une source salée à la Ludwigshutte; il en donne l'analyse de M. Kahlert, et il cite des eaux semblables dans la marne rouge sous le muschelkalk à Benzingerode, Thale, Sunderode, etc. Le 9^e chapitre contient les conclusions. Dans le Harz on remarque les masses isolées du Brocken et de la Rosstrappe, le groupe calcaréo-trappéen et ferrugineux d'Elbingeroode, les porphyres du Anerberg et ceux d'Ilfeld, qui interrompent seuls l'uniformité de ces montagnes.

La seconde partie de l'ouvrage est une énumération et une indication des localités des minéraux du Harz oriental; l'auteur suit la méthode de Werner, et revient sur leur gisement. Il cite du pétrole dans la tourbe du pied du Brocken. Une tourbière marque à Helsungen dans le Blankenburg l'ancienne place d'un lac. Cet utile catalogue est suivi d'un appendix sur les minerais sélénifères du Harz; ils se trouvent autour de dômes de Grünstein ferrique dans le schiste rouge près du contact avec la roche précédente, et ils y sont accompagnés de petits filons de spath calcaire et magnésien et de quartz. Les composés de plomb, de sélénium et de mercure, ou de cobalt ou de cuivre, sont curieux. M. Weichsel ajoute des détails sur les minerais de plomb à Tanne. Enfin la 3^e partie de l'ouvrage énumère les mines de cette partie du Harz, et donne des détails sur le gîte des minerais et des filons. L'auteur renvoie toujours à sa carte géologique dont nous rendrons compte plus tard.

18. GEOGNOSTISCH BERGMANNISCHE CHARTE. — Carte géologique et de mineur du Harz oriental; par C. ZINCKE. 1^{re} partie. 2 grand. feuilles; prix, 5 fr. Brunswick, 1825; Schwenk.

Cette carte, sur une très-grande échelle, n'est, comme son explication, que la moitié de tout le travail de l'auteur. Il veut rattacher son ouvrage aux cartes de MM. Hoffman et de Veeltheim. Sa carte comprend la partie du Harz limitée au Nord par Ilsenburg et Thale, et au Sud par Lauterberg et Ilfeld. On n'y trouve indiqués que les contours de plateaux et les hautes cîmes; mais il y a beaucoup de détails sur le cours des eaux, les routes et la hauteur des montagnes. Sept couleurs y dénotent 12 formations, au moyen de 5 teintes différemment ponctuées. Ce sont le granite, le schiste argileux, le schiste et la grauwaacke schisteuse, le calcaire inter-

médiaire, le grès ancien, le todtliegende, le zechstein, le gypse, le calcaire ancien secondaire, le grès bigarré, le muschelkalk et le grès vert. Des carrés avec des lettres indiquent la place du hornfels, du quarzite, de la roche schorlifère, du porphyre compacte ou terreux, du schiste siliceux, du grünstein, du calcaire, du schiste novaculaire, de la grauwaacke, du porphyre vert, des grünsteins porphyriques, du trapp primitif porphyrique, du grünsteinschiefer, du trapp intermédiaire porphyrique, des roches feldspathiques, de la chlorite schisteuse, de l'amygdaloïde, du schiste aluminieux, de l'ampélite graphique et des cailloux. Des signes particuliers marquent les maisons de chasse, les ponts en bois ou en pierre, les rochers, les châteaux, les moulins à blé, à huile, à scie et à papier, les fabriques de bleu, les conduits d'eau, les diverses usines au nombre de 8, les différentes mines de fer, de cuivre, d'argent, de plomb, de cobalt, de manganèse et de houille, les carrières de gypse, de calcaire, de schiste, de pierre et d'argile; les sourcessalées, les tourbières, les fours à chaux et à gypse, les puits, les galeries, les filons, les couches, les amas et les nids exploités, avec leur direction et inclinaison. Enfin, des numéros indiquent les mines. Il est bien dommage que les couleurs ne soient pas accompagnées de chiffres, car il est impossible de reconnaître certains dépôts, l'auteur n'ayant pas assez employé de teintes. Ainsi, sur notre exemplaire, nous ne pouvons découvrir le calcaire secondaire ancien de l'auteur. De plus, ses teintes sont, en partie, mal choisies; pourquoi ne pas suivre la manière de colorer de MM. Jameson, de Buch, Berghaus, Keferstein, etc. ? elle suffit pour l'Allemagne. Avec différentes mouchetures, on y peut indiquer toutes les roches au moyen du jaune pour les grès secondaires; du bleu clair ou gris pour tous les calcaires; le vert clair pour les gypses; le vert foncé pour les serpentines et les trapps; le rouge vermillon pour les porphyres, etc. De plus, dans les roches indiquées par des chiffres, il y a des doubles emplois; les amygdaloïdes et la structure porphyrique ne sont pas des accidents du grünstein, et la séparation du trapp primitif et intermédiaire est bannale. Si des couleurs marquaient la place des roches ignées, on apercevrait mieux les rapports des trapps avec le schiste siliceux, comme sur la Rappbode; celui du hornfels et du granité, et celui du porphyre et du grès rouge. Comparée à

la carte du Harz de Berghaus, la carte de l'auteur offre surtout la différence qu'il fait traverser une masse de schiste argileux à rayers tout le Harz, savoir entre Friedrichshöhe, Bennekensstein et Andreasberg d'un côté, et le Brocken, Elend, Lange, Wienrode et Thale de l'autre. Le schiste qui entoure aussi le granite du Brocken, ses hornfels et ses schistes siliceux, est bordé au sud et au nord de grauwaacke schisteuse, dans laquelle il passe si insensiblement entre Lange et Thale, que l'auteur n'en peut indiquer les limites. Espérons que la fin de ce bel ouvrage arrivera bientôt, et que le profil adjoint à la carte suivante sera plus détaillé que celui de celle-ci.

COUPE TRANSVERSALE A TRAVERS LE HARZ, LA PLAINE ET LA FORÊT DE LA THURINGE, ET COUPE DU QUADERSANDSTEIN, PRÈS DE QUEDLINBURG; par le D^r F. HOFFMANN. (*Hertha*; vol. X, cah. 2.)

Ces deux coupes, munies d'une échelle de hauteur, donnent à la fois une idée de la configuration du sol et de sa nature géologique. La première commence à Halberstadt et finit en deçà du Thüringerwald dans la vallée de la Werra. On y remarque du keuper indiqué entre Mexleben et Heningsleben, et entre Gotha et Waltershausen. La seconde coupe doit donner une idée semblable du pays entre la Rosstrappe et Dittfurt; malheureusement, il est difficile, d'après le dessin, de saisir la place des divers dépôts. A Quedlinburg, il y a de la marné du lias recouverte des deux côtés de couches de grès vert, contenant des marnes sablonneuses. Les dernières couches inclinent depuis ce point dans deux sens opposés. Nous ne pouvons distinguer la place où l'auteur indique la craie.

20. BEYTRAGE ZUR MINÉRALOGISCHEN KENNTNISS DER SUDETEN-LÄNDER, etc.—Observations sur les Sudètes, et surtout sur la Silésie; par le D^r E. F. GLOKER. 1^{re} partie avec une carte et une lithogr. In-8° de 152 p.; prix, 3 fr. Breslau, 1827; Max et comp^{te}.

Les Sudètes sont peu connus, l'auteur veut remplir ce vide, et il commence par offrir 9 mémoires. Le premier traite des montagnes de Frankenstein et du gisement de la Chrysoprase. Ce groupe, peu élevé, est situé entre Diersdorf et Baumgarten, et l'auteur en donne une carte. Il divise ces montagnes en 8 parties, et il en cite les cîmes, dont la plus haute a environ 1,338 p. Ce groupe est composé de roches serpentineuses et

diallagiques, reposant sur du granit ou du gneis, qui les séparent du groupe semblable du Zobten. Il entre dans de longs détails sur ces roches et sur leurs fossiles magnésiens et siliceux. Il y a des filons de fer chromé et il y a aussi du fer oxidulé et chromé disséminé. M. Gl. compare le groupe de Frankenstein à celui du Zobten et de Reichenstein; dans ce dernier le fer chromé est remplacé par la pyrite arsénicale, et ces deux minerais manquent dans le Zobten. L'Euphotide est entremêlée avec la serpentine, et contient de la pyrite et du fer oxidulé. Enfin l'auteur détaille les alluvions de ces monts. Il décrit au long la Chrysoprase et ses variétés, son gisement en petits filons ou en petits morceaux dans une argile rougeâtre ou jaune. Cette dernière est un produit de décomposition de la serpentine, qui a été déposé dans des cavités préexistantes. Ce minéral se trouve à Domitz, Glasendorf, Schrebsdorf, Protzan, Baumgarten et Grochau. Il promet une suite pour le cahier prochain.

Le second mémoire traite du schiste siliceux de Steine et de ses minéraux; en particulier du Kalaite, et le 3^e contient une description et l'analyse de ce dernier minéral (Voy. *Bulletin*).

Le 4^e mémoire est une description du *Silpnomelan*, minéral cristallisé en tables ou massif; il en cite des variétés lamelleuse, étoilée, fibreuse et compacte. On l'a découvert dans des filons calcaires du schiste, près Obergrand, non loin de Zuckmantel dans la Silésie autrichienne. Il a du rapport avec la Chlorite, le Cronstedtite, l'Hisingerite et le Sideroschistolithé. C'est peut-être un fossile qui produit par sa décomposition des substances serpentineuses.

Dans le 5^e mémoire on décrit un minéral nickelifère voisin de l'Albite, il provient du mont Glasendorf, près Frankenstein, et se trouve dans une terre serpentineuse. Il est difficilement fusible et insoluble dans l'acide.

M. John a fait l'analyse de deux de ses variétés :

	La variété blanche.	La variété verte.
Silice.....	66,43	67,00
Alumine.....	21,42	23,00
Chaux.....	1,14	1,14
Oxide de Nickel et de Cobalt.....	0,50	1,00
— de fer.....	0,30	0,30
Soude.....	3,22	3,22
Lithium.....	0,57	0,57
Eau.....	0,84	0,84

Il est grenu et compacte, blanc, gris ou vert, et il est associé avec du pimélite, du mica et de la Tourmaline.

Le 6^e mémoire traite d'un fer hydraté, étoilé, des amygdaloïdes de Landeshut et de Tinkenhubel, près Durrkunuzendorf, d'un minéral semblable capillaire de la même dernière localité du comté de Glätz, et d'un minéral semblable de Tarnowitz, ayant la texture du bois.

Dans le 7^e mémoire il annonce la découverte de l'Arragonite cristallisée et baccillaire dans les mines de Chrysoprase de Baumgarten. On en connaît dans le calcaire secondaire de Tarnowitz et dans le gneis de Kynau.

Dans le 8^e mémoire on trouve des descriptions du cobalt arséniaté de Kupferberg, du pimélite de Baumgarten, du bole, du carniote de Finkenhubel, du fer micacé de Reichwesen et de l'Albite étoilée de Friedeberg (en Autriche).

Enfin le 9^e mémoire contient le commencement d'un catalogue raisonné et bien fait sur la littérature minéralogique de de la Silésie jusqu'en 1713. Le reste suivra.

21. NOTE SUR L'ORIGINE DU KAMMERBUHL, PRÈS D'ÉGER; par COTTA. (*Isis*; vol. 20, cah. 4 et 5, p. 324.)

Entre les vallées d'Eger et de Franzensbrunn, il y a une hauteur, qui court de l'E. à l'O., et, du milieu de cette dernière, s'élève le Kammerbuhl. Sur son côté occidental, il y a des masses basaltiques, qui montent jusqu'au haut de ce cône de 75 p. de hauteur. Vers la cime, le basalte devient une scorie, et il y a, vers l'Est, une cavité de 46 p. de large, et 7 p. de profondeur. Du côté Est, on a coupé des routes, qui font découvrir une alternation de scories stratifiées et de diverses couleurs. Les scories contiennent de l'olivine; l'auteur discute longuement l'origine de ce dernier dépôt; enfin, il conclut que ce cône a été un volcan qui a brûlé au-dessous de l'eau, et que ses scories, rejetées à l'Est, ont été déposées, par l'eau, en couches régulières. Le basalte a été soulevé après les scories. En creusant à travers les couches scorifiées, on est parvenu, à 9 toises, à du sable. L'auteur a fait faire des fouilles vers la cime et y a trouvé des fragmens de micaschiste et de quartz, couverts d'un verre vert semblable à de l'obsidienne.

22. SOUFRE ET PYRITE. (*Jahrb. der Chem. und Phys.* de Schweigger, 1827; cah. 3, p. 269.)

M. T. Becks signale la découverte de soufre natif dans un sable quarzeux du lignite de Roisdorf, près de Bonn. Il y a là une source minérale acidule, décrite, en 1826, par M. Bischof. Le mont *Im-Thal* offre la coupe suivante. Au haut il y a des cailloux et du sable semblables à ceux du Rhin; sous cette épaisseur de 20 p., se trouvent 6 p. d'argile, puis un lit d'un $\frac{1}{2}$ p. de lignite, un lit d'argile de 6 p. et 30 p. de sable à soufre disséminé dans un lit particulier. On a trouvé de l'acide muriatique dans le lignite. M. Noggerath ajoute des détails géologiques. On a trouvé du soufre à Ossenheim, près Francfort, et à Artern. Derrière Roisdorf, la grauwaacke récente ressort; plus haut on trouve la marne alluviale, puis des cailloux du Rhin couvrent la formation tertiaire à lignite. Il y a des blocs de grès tertiaire. M. Noggerath annonce que M. Sack a acheté à un Espagnol une planorbe pétrifiée en soufre. Le même géologue rappelle la formation des pyrites dans la source chaude de Chaudesaigues dans le Cantal, et il retrouve le même fait dans l'eau d'Aix-la-Chapelle, où, en 1810, on trouva, en nettoyant le fond de la source, des incrustations pyriteuses. L'eau sort au contact du calcaire intermédiaire et de la grauwaacke récente. Enfin, M. Meinecke a détaillé la formation chimique et aqueuse de la pyrite, comme il l'avait observée à Dolau, près de Halle.

23. SUR LE DILUVIUM ET L'ALLUVIUM DANS LA JUTLANDE SEPTENTRIONALE; par le D^r C. PINGEL. (*Tidsskrift for Naturvidenskab.*; 1828, n^o 14, pag. 121.)

A l'exception de Bornholm, tout le Danemark appartient à cette grande plaine nord-européenne qui s'étend depuis la chaîne de l'Oural jusqu'à la mer Baltique et à la mer du Nord, et que le Sund et le Cattegat séparent des hautes montagnes de la Norvège. Cette plaine immense embrasse, outre le Danemark, toute la Russie européenne, la Pologne, la Prusse, l'Allemagne septentrionale et la Hollande. Presque partout une puissante couche d'argile et de sable couvre jusqu'à une profondeur considérable les terrains de sédiments. Il en est de même en Danemark; la plus grande partie de la surface y consiste, jusqu'à une profondeur encore inconnue, en argile, sable et gravier. Il semblerait que ces formations nouvelles jouent un rôle principal dans la constitution géologique des États danois, mais jus-

qu'à présent tout ce qu'on sait de la géologie danoise, se réduit à des observations isolées, faites principalement dans la Jutlande septentrionale. L'auteur attribue à l'influence de l'école de Freiberg l'erreur d'avoir compris parmi les terrains d'alluvion la formation houillère qui couvre la côte occidentale de Bornholm. M. Pingel rappelle la division qui a été faite des terrains modernes en *diluvium* et *alluvium*. Il conserve provisoirement ces noms, en prévenant qu'il comprend sous le nom de *diluvium* tous les résultats d'une inondation marine avec laquelle on ne saurait comparer néanmoins aucune des inondations arrivées dans les temps historiques, tant sous le rapport de l'étendue que sous celui de la variété; sous le mot d'*alluvium* l'auteur comprend tous les effets, pour la plupart locaux, des causes naturelles qui n'ont pas encore cessé en ce moment d'agir.

Au nord du golfe de Liimfjorden le diluvium s'étend sur presque tout le Vendsyssel et de là dans le Hanherred. Dans ce canton il est remplacé en partie par la craie blanche. La formation diluviale acquiert dans le Vendsyssel une puissance inusitée à l'égard du reste du Danemark; ses couches inférieures consistent en une argile qui, plus haut, se mélange de plus en plus avec le sable; auprès de la surface le sable remplace presque entièrement l'argile. Partout où, dans ce pays, le diluvium s'est complètement développé, on remarque une séparation entre l'argile déposée tranquillement et la masse de sable qui la recouvre. C'est ce qui engage l'auteur à appeler la partie ancienne ou inférieure *argile diluviale*, et la partie supérieure *sable diluvial*. La partie inférieure est une argile marneuse plastique qui, dans son état ordinairement humide, est d'un bleu foncé. Dans tout le Danemark cette terre est vulgairement désignée sous le nom d'argile bleue (*Blaaleer*). Elle se distingue des couches plus modernes en ce qu'elle est libre de tout mélange de terre et de ces pierres roulées qui sont fréquentes dans les couches diluviales supérieures. Quelquefois seulement l'argile est entrecoupée de couches d'un sable fin et jaunâtre. Dans le Vendsyssel l'argile bleue est riche en débris de matières organisées, qui, malgré leur état fossile, ont conservé en partie leurs couleurs primitives. Ils ne sont donc pas d'un haut âge, et appartiennent à des espèces de plantes et d'animaux qui existent encore dans les mers du nord. A Odden on a trouvé des hi-

valves, le *Sanicava pholadis*. Sur la plage de Lækken on trouve non-seulement des empreintes, mais des couches entières, peu profondes, du *Zostera marina*. Une foule de coquilles peu altérées de mollusques de mer, dont les analogues existent encore, forment plusieurs couches parallèles dans l'argile bleue. Voici les coquillages trouvés par l'auteur aux environs de Lækken : *Lutraria piperata*, *L. compressa* ? *Corbula nucleus*, *Tellina solidula*, *T. calcarea*, *Cardium edule*, *Mytilus edulis*, *Ostrea* — *Turbo littoreus*, *T. neritoïdes*, *Buccinum reticulatum*, *Cerithium* — ? Dans le même terrain on observe des troncs d'arbres isolés, et à moitié décomposés, mais qui sont ici accidentellement.

Le *diluvium* supérieur ou le *sable diluvial* se compose dans le Vendsyssel, non-seulement de sable, mais aussi en grande partie de glaise : en plusieurs endroits de la Jutlande on le nomme *argile rouge* (*Røedleer*) pour le distinguer de l'argile bleue. On y a trouvé en Vendsyssel des débris de plantes d'une apparence carbonisée, que le professeur Hornemann est porté à regarder comme des algues marines du genre *Ulua*, ou plutôt du genre *Floridea*, Agardh. On n'a point encore vu dans le sable diluvial de la Jutlande septentrionale des restes de grands animaux terrestres, comme on prétend en avoir trouvé ailleurs. M. Pingel n'a trouvé qu'en un seul endroit des blocs roulés de granite, sienite, diorite et d'autres roches cristallines. Le sable diluvial qui paraît s'être déposé au milieu des agitations de la mer, est en général stratifié d'une manière moins prononcée que l'argile diluviale. Ce qui prouve qu'il y a eu un intervalle entre la déposition des 2 espèces de *diluvium*, c'est que le plus moderne occupe toujours une position horizontale sur l'ancienne, lors même que la position horizontale de celle-ci est considérablement dérangée. Comme on a trouvé dans la mer, sur les côtes de la Jutlande, la même argile bleue que sur la plage, l'auteur y voit un motif de plus pour croire que ce *diluvium* n'est que l'ancien fond de mer, d'où l'eau s'est retirée par des causes inconnues.

Il s'en faut beaucoup que l'*altuvium* se présente dans le Vendsyssel en masses aussi considérables que le *diluvium*. Comme cette province n'a point de rivières ni de lacs considérables, l'*altuvium* d'eau douce se borne presque à des formations tour-

beuses qui ont une grande étendue; et qui sont en partie couvertes de sable de dunes provenant des plages où la mer en dépose une énorme quantité. Cette tourbe, couverte et pénétrée de sable, est ce que les Danois appellent *Martorv*, substance qui ne diffère point de la tourbe ordinaire quoiqu'on ait cru le contraire. Elle forme des bancs horizontaux qui ont ordinairement un pied et rarement plus de trois. Elle fournit un bon combustible.

D.

24. EXTRAIT D'UNE LETTRE DE M. VARGAS BEDEMAR (*Zeitsch. f. Mineral.*; août 1827, pag. 240).

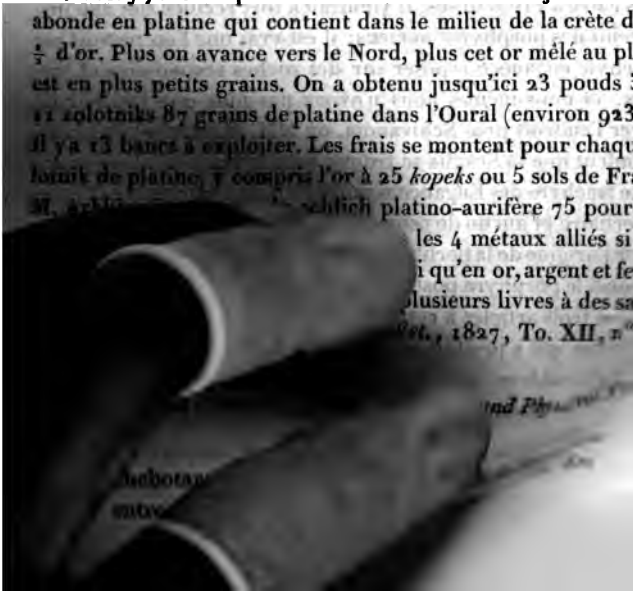
On a découvert au milieu de la craie de Stevensklint un lit du calcaire de Faxœ; il est donc impossible de séparer le calcaire de ces localités comme a fait M. Forchhammer. A Moensklint on a trouvé dans la craie des lits ou plutôt des filons-couches de cailloux de granite et de gneis, et cette craie présente comme celle de Stevensklint tous les caractères et les fossiles de celle de Paris. Il n'y a donc point là de calcaire tertiaire.

25. DESCRIPTION DE LA DÉCOUVERTE DU PLATINE EN SIBÉRIE; par M. N. NAMISCHEFF (*Ibid.*; sept. 1827, pag. 265).

En 1822, on découvrit les grains de platine dans les lavages aurifères de Verchisetsky, Néviansky et Birimbaievsky, et à St-Petersbourg on s'assura de sa nature. M. Varwinsky publia ses essais faits dans le laboratoire de Jéathérinenbourg. Il trouva dans les uns du platine, dans les autres l'iridium mêlé à de l'osmium. En 1823, M. Labarsky l'analysa à Pétersbourg et obtint le même résultat. En 1823 on donna ordre à tous les mineurs de l'Oural de séparer le platine de l'or. La première année on n'en eut que quelques *zolotniks*, et quelques grains avaient l'air fondus. A Néviansky on les remarqua mêlés à du plomb natif, et déjà observé près de Jéathérinenbourg de Melkovsky. En 1824, M. le professeur Namischeff en fit la description. M. Labarsky en analysa 100 parties et obtint sur 100 parties de *schlich* 60 de fer, 2 de platine, $\frac{3}{4}$ d'or, du titane non déterminés, 2 $\frac{1}{4}$. En août 1824 on découvrit le platine dans les mines de Boratinsky. La distance de la capitale à la exploitation est à 12 verstes de Boratinsky.

Le banc a 2 verstes de long, il donne 3 à 15 zolotniks de platine aurifères pour 100 pouds de sable. Il occupe 10 à 15 *faden* de largeur sur chaque rive de la rivière, et a 1 à $1\frac{1}{4}$ d'archine de puissance. Les métaux y sont dans une argile sablonneuse à fragmens de serpentine, d'amphibole, de grunstein, de feldspath, de porphyre, de fer hydraté et de quarz. Le platine se trouve surtout dans le passage de l'argile jaune à celle mêlée d'amphibole, et l'abondance du quarz est un indice de beaucoup d'or. Les pepites deviennent plus abondantes à mesure qu'on descend la rivière; elles sont anguleuses comme le platine, il y en a beaucoup de 10 à 30 zolotniks. En septembre on découvrit un autre banc platinifère à 50 verstes de là, près du village de Mostova, dans les ravins de l'Izvestnaïa. Il consiste en argile brune à fragmens de calcaire compacte, de porphyre ferrugineux, de fer argileux rouge, de quarz, etc. Il a de $\frac{1}{2}$ à $1\frac{1}{4}$ d'archine de puissance et 100 *faden* de long. Cent pouds donnent 2 zolotniks d'or, dont $\frac{1}{4}$ est du platine. En novembre on découvrit encore un banc près d'Elkina, sur le fleuve Melnitschna. Il a 1 verste de long, 10 à 20 verges de large et $1\frac{1}{4}$ à $1\frac{3}{4}$ d'archine de puissance, et il donne autant que le précédent. En 1825, M. Galachofen trouva 2 autres sur le fleuve Iss, dont l'un donne sur 100 pouds de sable $\frac{1}{4}$ de livre de platine. L'Oural sud est riche en or depuis Zlatoustovsky; mais la partie Nord se terminant à Nijneïtouriésky, abonde en platine qui contient dans le milieu de la crête de $\frac{1}{2}$ à $\frac{1}{3}$ d'or. Plus on avance vers le Nord, plus cet or mêlé au platine est en plus petits grains. On a obtenu jusqu'ici 23 pouds 3 liv. 11 zolotniks 87 grains de platine dans l'Oural (environ 923 liv.) Il ya 13 bancs à exploiter. Les frais se montent pour chaque zolotnik de platine, y compris l'or à 25 kopeks ou 5 sols de France.

31. 4336. Le schlich platino-aurifère 75 pour cent les 4 métaux alliés si sou-
 i qu'en or, argent et fer. Le
 plusieurs livres à des sav-
 1827, To. XII, n. 37



vallées formées par ces roches renferment des alluvions aurifères. En 1822, on a retiré de l'Oural 20 pouds d'or; en 1823, 114 pouds, et en 1824, 286 pouds, c. à d. en tout 21 millions de roubles banco.

27. DELLA PERLITE EUGANEA, etc.—Mémoire oryctologique sur la Perlite des Euganéens, par le comte Nicolas DA RÏO. In 4^o de 23 p. Padoue, 1824; imprimerie de la Minerve, avec une carte.

En 1810, le comte de Corniani a publié un mémoire sur la Perlite, et le professeur Melandri en a donné l'analyse. L'auteur décrit au long les caractères extérieurs de cette roche, ses mélanges avec du mica et du feldspath, il indique sa synonymie et les auteurs qui en ont parlé. Il détaille sa position dans la montagne de Sieva qui est sur le côté Est des Euganéens. Elle existe surtout à *Breccalone* portion du Montalto et à *Montenuovo*, Monte Menone, ces deux montagnes sont des dépendances des crêtes de Sieva. Dans la première localité, on trouve de bas en haut une roche basaltoïde compacte, une perlite grise et jaune, un porphyre à base de perlite, d'abord brunâtre et puis noir, et du trachyte; dans la seconde localité le basalte est remplacé en bas par un porphyre trachytique compacte et le trachyte d'en haut par une roche trappique poreuse. Le Mont Alto s'élève à 110,8 toises. Il voudrait à tort reculer son âge jusqu'à celui des porphyres anciens; il est vrai que l'on ne voit pas le trachyte euganéen reposer sur des roches secondaires et tertiaires, et nous-mêmes nous n'avons pas plus que l'auteur pu trouver l'endroit près Schivanoja, où MM. Marzari et Daubeny prétendent que la Scaglia se trouve sous le trachyte. D'un autre côté le trachyte des Euganéens porte tous les caractères de l'époque tertiaire et aucun de ceux du porphyre secondaire. L'auteur discute l'origine de la perlite, et il croit que le feu volcanique a modifié ainsi le porphyre postérieurement à sa formation. L'auteur consacre trois articles à cette discussion et conclut que le foyer volcanique qui a produit ces effets était situé dans le mont de Sieva. Un tableau offrant 4 analyses de perlite et la carte des environs de Battaglia termine cet essai.

28. NOTICES GÉOLOGIQUES SUR LES DEUX POUILLES; par D. GIUSEPPE MARIA GIOVENE, archiprêtre. (*Giornale di fisica, chimica, etc.*; 2^e bim., mars et avril, 1827.)

Le *Bulletin* a déjà rendu compte du travail de M. Giovene (voy. tom. XIV, n° 172, juin 1828); mais cet article pouvant être considéré comme une simple annonce, nous allons en donner aujourd'hui une analyse plus étendue. M. Giovene fait connaître la géologie de 3 provinces du royaume de Naples, la *Puglia Peucezia*, ou actuellement *Terre de Bari*, la *Puglia Daunina*, ou la *Capitanate*, et la *Terre d'Irpini*, ou *Principaute ultérieure*.

L'auteur a divisé son travail par paragraphes; dans le 1^{er} il décrit l'aspect général des provinces nommées plus haut. Elles sont situées au milieu de la chaîne des Appennins, aussi les parties inférieures de leur sol sont-elles formées par le calcaire secondaire qui constitue ces monts, à commencer du cap de Leucate jusqu'à la *Terre d'Irpini*, où le granite et autres roches primitives se montrent à jour, surtout aux environs de la montagne nommée la *Serra*. Aucun fleuve ne coule dans les provinces *Salentina* et *Peucezia*; mais dans la *Daunia* on trouve le *Cervaro*, le *Candelaro* et l'*Ofanto* qui forme les limites de la *Terre de Bari* et de la *Capitanate*. On observe sur les confins de cette dernière et de la *Lucanie*, aujourd'hui la *Basilicate*, les restes du *Vulture*, volcan éteint. La partie occidentale de la *Capitanate* est montueuse et s'étend jusqu'au milieu des Appennins; elle renferme la grande vallée nommée *Vallone di Bovino*, qu'arrose le *Cervaro*. A l'endroit où s'élève le mont *Cumporeale*, que M. Brocchi appelle *Montereale*, la nature du terrain commence à n'être plus la même; on observe un mélange de cendres volcaniques noires et d'argile. L'auteur suppose que ces cendres, différentes de celles rejetées par le Vésuve, proviennent des éruptions du *Vulture*, qui n'est pas loin de là. Plus à l'ouest s'élève, au milieu de la chaîne appennine, l'*Ariano* dont la hauteur est de 446 toises au-dessus de la mer. L'auteur mentionne la célèbre vallée *di Ansanto* et le lac pestilentiel qui semble établir une communication entre le *Vulture* et le Vésuve. Là on voit à jour, tantôt les roches secondaires, tantôt les roches primitives, bien qu'elles soient recouvertes par des produits volcaniques.

Dans le second paragraphe, M. Giovene énumère et décrit les différens matériaux tertiaires qui se montrent superposés au calcaire secondaire dans les 3 provinces. Il parle d'abord du tuf

proprement dit et du tuf qu'il nomme *Tufo Carpore*, tous deux friables, plus ou moins cellulieux, composés de sable calcaire et siliceux, avec des débris de coquilles et autres produits marins; le second est plus friable, pulvérulent et moins tenace que l'autre. Tous deux se rencontrent en grande abondance dans les provinces de *Salentina* et *Peucezia*, mais ils ne présentent aucune stratification. Une 3^e espèce de tuf s'observe dans les environs de *Trani* dans la *Peucezia* occidentale; l'auteur l'appelle *Tuf de transition* parce qu'elle a beaucoup de rapports avec la roche décrite par le professeur Tondi, dans ses élémens d'oryctognosie, sous le nom de *Crosta*, et qui se trouve dans la plus grande partie de la plaine de la *Daunia*. Enfin les autres substances tertiaires sont la *Marne bleuâtre* de M. Brocchi, à laquelle l'auteur ajoute l'épithète d'*argileuse*, les galets, le sable siliceux, les cailloux roulés, très-rare dans la *Salentina* et la *Peucezia*, mais très-abondans dans la *Capitanate*.

Dans le 3^e paragraphe, l'auteur indique l'ordre de répartition de ces matériaux tertiaires dans les différentes provinces, y compris la province de *Salentina* qui confine avec la Terre de Bari. Depuis le cap de Leucate jusqu'aux confins de la *Daunie*, la plus grande partie du calcaire secondaire est recouverte par les diverses variétés de tuf indiquées plus haut, et qui renferment plus ou moins de produits marins; on ne voit que très-peu de marne argileuse, de sable et de cailloux roulés. Dans la *Daunie*, au contraire, il n'y a presque pas de tuf, mais cette roche nommée *Crosta*, entièrement dépourvue de débris marins, ainsi que la marne argileuse qui forme çà et là des collines entières, et des cailloux roulés, en si grande abondance, qu'ils constituent des montagns élevées et assez étendues, telles, par exemple, que le mont *Calvello*, au S.-O. de *Foggia*. On ne trouve aucun produit marin dans ces différentes roches, si ce n'est dans quelques localités, comme à la colline *di Serra Capriola*, où l'on voit dans une argile très-fine, mêlée d'un peu de sable siliceux et de lamelles de mica, de très-beaux échantillons du genre *Pinna* avec tout leur éclat. L'*Ariano* est formé par une espèce de tuf différente de celles dont il a déjà été fait mention, et ayant une consistance assez solide pour servir à la bâtisse. Ce tuf est jaunâtre, composé de sable siliceux et d'argile, avec quelques lamelles de mica, le tout lié par un ciment calcaire;

tout annonce qu'il a été déposé par des eaux douces. L'*Ariano* est entouré d'autres petites collines, composées de cailloux roulés; le lac pestilentiel d'*Ansanto* n'en est pas éloigné, et, comme on l'a dit plus haut, les roches primitives se montrent dans les environs, au mont *Serra*. Les principales substances minérales qu'on y trouve sont des calcaires saccharoïdes, du soufre cristallisé, du poudingue, des brèches, du sel gemme, du pétrosilex, et à l'ouest du mont *Serra* une nouvelle espèce de tuf de transition, semblable à la précédente, mais mêlée de matières volcaniques.

Dans le 4^e paragraphe, l'auteur traite des nombreux débris marins organiques que l'on trouve dans le calcaire secondaire et les formations tertiaires. Les provinces *Salentina* et *Peucezia* en présentent dans toutes les roches tertiaires, tandis qu'on n'en remarque pas dans les 2 autres provinces, si ce n'est à la base des collines. Les coquilles de la *pierre de Lecce* et de la marne argileuse sont entières et avec toutes leurs couleurs, tandis que celles des autres espèces de tuf sont toutes brisées, à l'exception des huîtres et de celles qui ont un test aussi dur. On ne trouve aucun zoophyte dans la *Salentina* et la *Peucezia*, excepté dans une seule localité près de la mer. L'auteur regarde les formations tertiaires de ces provinces comme analogues au fond de la mer actuelle. Il y a quelques débris de poissons cartilagineux dans la *pierre de Lecce*, nullement dans la *Peucezia*.

M. Giovène termine son mémoire par des considérations sur l'origine des diverses formations tertiaires. Il cherche à prouver que la mer actuelle, agitée jusque dans ses plus grandes profondeurs, a fait une irruption sur le continent et qu'elle y a déposé les matériaux qui formaient son lit. Quant à la portion de la Daunie, qui offre dans les parties les plus inférieures du sol des débris de corps marins, recouverts par des matières d'eau douce, il croit que les roches qui s'y sont remarquer ont été déposées par les fleuves qui la parcouraient et dont les eaux à cette époque étaient plus abondantes. J. GIRARDIN.

29. OBSERVATIONS GÉOLOGIQUES entreprises dans l'intention de remédier aux éboulemens (*avallamenti*) qui se forment dans le territoire d'*Accumoli* dans l'Abruzze ultérieure, et autres lieux circonvoisins, et historique de cette ville; par le D^r

Agost. CARPELLO, (*Giorn. Arcadico di Scienze, Lettere ed Arti.*; déc. 1825, 84^e vol. Rome.)

Ce mémoire, destiné à faire connaître la statistique et l'histoire géognostique d'une petite ville et de ses dépendances, n'a et ne peut avoir en effet qu'un intérêt très-secondaire. Voici néanmoins un aperçu des principaux faits qui y sont relatés.

Accumoli est une petite ville située à 43 milles au sud et à 113 milles au N. de Naples. Elle est à 90 milles de Rome, sur l'ancienne route *Salaria*. Elle confine en allant de l'O. au S. et de l'O. au N. avec l'Ombrie, au N. avec *Piceno*, et du S. à l'E. avec la province de *Teramo*. Elle est placée sur une colline au pied de laquelle coule la rivière *del Tronto*, et qui dépend de la montagne d'*Accumoli* proprement dite, éloignée de 4 milles environ à l'O. de la ville. Cette montagne (*Monti Accumolesi*) tient, au S. E., au *Pizzo di Sevo*, et, au N., à la montagne de la *Sibille*, qui ne sont l'une et l'autre que des dépendances des Appennins.

Le territoire d'*Accumoli* appartient aux terrains de sédiment. Dans un tiers de son étendue la calcaire alpin est la roche qui domine, mais dans tout le reste ce sont des macignos de différents âges, recouverts par un vaste dépôt marneux tertiaire.

La colline qui supporte la ville d'*Accumoli*, quoiqu'appartenant à la chaîne de la *Sibille*, qui est entièrement calcaire, offre la même composition géognostique que les monts opposés situés sur la droite de la rivière *del Tronto*, c'est-à-dire des roches arenacées secondaires et tertiaires avec des grands bancs d'argile. Ce n'est qu'à un quart de mille d'*Accumoli*, vers l'O., que commencent les roches calcaires. La 1^{re} que l'on remarque est une brèche composée de calcaire et de prétérosilex; puis le calcaire alpin en bancs très-épais, enfin un calcaire dont la position, les caractères et la dureté varient; en effet, tantôt les bancs ont une situation verticale, tantôt, mais plus rarement, elle est horizontale, plus souvent encore elle est inclinée. Sa texture compacte dans un point devient bientôt dans un autre assez lâche, puis offre de nouveau une grande compacité, etc. Quelques masses calcaires réunies par l'argile forment une espèce de poudingue de couleur variable, suivant la quantité de fer qui s'y trouve. — Au milieu de ces différentes roches calcaires, l'auteur a rencontré, entre les villages *Terracino* et *S. Giovanni*,

une roche à grosses stratifications, dont les couches sont horizontales et légèrement inclinées; qui a un toucher gras, beaucoup de légèreté, un grain fin, une couleur d'un blanc rougeâtre, une très-grande friabilité, et qui paraît être une *Lithomarge*. — Dans toute cette formation, on ne trouve ni débris ni empreintes organiques, quoique dans la montagne de la *Sibille*, on rencontre des Ammonites, etc.

A l'exception de cette petite formation calcaire, tout le reste du territoire, comme nous l'avons déjà dit, ne présente plus que des roches aggrégées ou arenacées qui s'étendent même au-delà de ses limites dans la direction du Sud. Dans tout ce bassin les cîmes les plus élevées sont formées par une roche composée de grains de quartz et de lamelles de mica argentin réunis par un ciment d'argile; c'est la *Pietra Serena* des Toscans (*Grauwacke* des Allemands) ou le *Macigno solide* de M. Brongniart. M. Cappello le regarde comme appartenant aux terrains de transition. Il en distingue deux variétés. Leur couleur n'est pas tout-à-fait aussi bleue que celle de la *Pietra Serena*, et elles se rapprochent plutôt de la *Pietra Bigia* des environs de Florence. Ce macigno alterne avec des couches puissantes de schiste argileux micacé plus ou moins dur, parfois bleu, dont les paysans se servent pour couvrir leurs maisons, parceque cette espèce de *Lavagna* résiste très-bien aux pluies violentes qui, dans ces montagnes, tombent à l'improviste dans la saison des chaleurs. — A mesure qu'on descend dans la plaine, le macigno perd de sa dureté, et il est remplacé par une autre roche aggrégée, de même couleur, mais plus tendre et plus clairement stratifiée, que M. Cappello regarde comme de *seconde formation* ou au moins de *superposition*. A celle-ci succède une 3^e roche arénacée, beaucoup plus tendre que les précédentes, d'un blanc jaunâtre, et formant des petites couches horizontales, recouvertes par un lit de marne. Elle appartient aux terrains secondaires, et se montre sur les flancs des montagnes et des collines qui ne présentent point de roches calcaires.

Les formations tertiaires sont représentées dans le territoire d'Accumoli par un conglomérat argileux, avec chaux carbonatée et mica. Il forme des bancs très-multipliés; c'est la roche la plus abondante de toutes celles dont nous avons parlé, et elle présente des caractères encore plus variables que les précé-

beuses qui ont une grande étendue; et qui sont en partie couvertes de sable de dunes provenant des plages où la mer en dépose une énorme quantité. Cette tourbe, couverte et pénétrée de sable, est ce que les Danois appellent *Martorv*, substance qui ne diffère point de la tourbe ordinaire quoiqu'on ait cru le contraire. Elle forme des bancs horizontaux qui ont ordinairement un pied et rarement plus de trois. Elle fournit un bon combustible.

D.

24. EXTRAIT D'UNE LETTRE DE M. VARGAS BEDEMAR (*Zeitsch. f. Mineral.*; août 1827, pag. 240).

On a découvert au milieu de la craie de Stevensklint un lit du calcaire de Faxoe; il est donc impossible de séparer le calcaire de ces localités comme a fait M. Forchhammer. A Moensklint on a trouvé dans la craie des lits ou plutôt des filons-couches de cailloux de granite et de gneis, et cette craie présente comme celle de Stevensklint tous les caractères et les fossiles de celle de Paris. Il n'y a donc point là de calcaire tertiaire.

25. DESCRIPTION DE LA DÉCOUVERTE DU PLATINE EN SIBÉRIE; par M. N. NAMISCHEFF (*Ibid.*; sept. 1827, pag. 265).

En 1822, on découvrit les grains de platine dans les lavages aurifères de Verchisetsky, Néviansky et Birimbaïevsky, et à St-Petersbourg on s'assura de sa nature. M. Varwinsky publia ses essais faits dans le laboratoire de Jéathérinenbourg. Il trouva dans les uns du platine, dans les autres l'iridium mété à de l'osmium. En 1823, M. Labarsky l'analysa à Pétersbourg et obtint le même résultat. En 1823 on donna ordre à tous les mineurs de l'Oural de séparer le platine de l'or. La première année on n'en eut que quelques *zlotniks*, et quelques grains avaient l'air fondus. A Néviansky on les remarqua mêlés à du plomb natif, minéral déjà observé près de Jéathérinenbourg dans les lits aurifères de Melkovsky. En 1824, M. le professeur Sokolof en donna une description. M. Labarsky en analysa plus tard $\frac{1}{4}$ de livre et obtint sur 100 parties de *schlich* 60 d'iridium, 30 d'osmium, 5 de fer, 2 de platine, $\frac{3}{4}$ d'or, du titane, du chrome, et d'autres métaux non déterminés, 2 $\frac{1}{2}$. En août 1824, on découvrit sur l'Oralik dans les mines de Boratinsky, une riche mine de platine; l'exploitation est à 12 verstes de Barantschinsky et 25 de Kouschvinsky.

Le banc a 2 verstes de long, il donne 3 à 15 zolotniks de platine aurifères pour 100 pouds de sable. Il occupe 10 à 15 *faden* de largeur sur chaque rive de la rivière, et a 1 à 1 $\frac{1}{4}$ d'archine de puissance. Les métaux y sont dans une argile sablonneuse à fragmens de serpentine, d'amphibole, de grunstein, de feldspath, de porphyre, de fer hydraté et de quartz. Le platine se trouve surtout dans le passage de l'argile jaune à celle mêlée d'amphibole, et l'abondance du quartz est un indice de beaucoup d'or. Les pepites deviennent plus abondantes à mesure qu'on descend la rivière; elles sont anguleuses comme le platine, il y en a beaucoup de 10 à 30 zolotniks. En septembre on découvrit un autre banc platinifère à 50 verstes de là, près du village de Mostova, dans les ravins de l'Izvestnaïa. Il consiste en argile brune à fragmens de calcaire compacte, de porphyre ferrugineux, de fer argileux rouge, de quartz, etc. Il a de $\frac{1}{2}$ à 1 $\frac{1}{4}$ d'archine de puissance et 100 *faden* de long. Cent pouds donnent 2 zolotniks d'or, dont $\frac{1}{2}$ est du platine. En novembre on découvrit encore un banc près d'Elkina, sur le fleuve Melnitschna. Il a 1 verste de long, 10 à 20 verges de large et 1 $\frac{1}{4}$ à 1 $\frac{3}{4}$ d'archine de puissance, et il donne autant que le précédent. En 1825, M. Galachofen trouva 2 autres sur le fleuve Iss, dont l'un donne sur 100 pouds de sable $\frac{1}{4}$ de livre de platine. L'Oural sud est riche en or depuis Zlatoustovsky; mais la partie Nord se terminant à Nijneïtouriesky, abonde en platine qui contient dans le milieu de la crête de $\frac{1}{2}$ à $\frac{1}{3}$ d'or. Plus on avance vers le Nord, plus cet or mêlé au platine est en plus petits grains. On a obtenu jusqu'ici 23 pouds 3 liv. 11 zolotniks 87 grains de platine dans l'Oural (environ 923 liv.) Il ya 13 bancs à exploiter. Les frais se montent pour chaque zolotnik de platine, y compris l'or à 25 *kopeks* ou 5 sols de France. M. Arkhipof a obtenu du schlich platino-aurifère 75 pour cent de platine, et le reste consiste dans les 4 métaux alliés si souvent avec le platine en Amérique, ainsi qu'en or, argent et fer. Le ministre des finances en a distribué plusieurs livres à des savans étrangers pour l'analyser (Voy. *Bullet.*, 1827, To. XII, n^{os} 37 et 250).

26. SUR L'OR DE L'OURAL. (*Jahrb. der Chem. und Phys.*, vol. XVI, 1826, p. 227.)

M. Tschebotaref confirme que sur le côté E. de l'Oural l'or se trouve entre des roches serpentineuses ou de grunstein. Les

châie et de la Moldavie entourée de collines de molasse, surtout au S. du Danube. On y trouve des lignites, de la poix, des sables, en partie coquilliers, et de grands ossements. Sur les frontières de la Transylvanie dominent le micaschiste quelquefois grenatifère, la siénite, la serpentine, etc., et un calcaire compacte jaunâtre, peut-être intermédiaire. Le grès carpathique s'étend depuis l'extrémité S.-E. de la Transylvanie dans la Valachie et la Moldavie.

Le Balkan paraît composé de couches inclinées de calcaire veiné intermédiaire sur le revers N., et de schiste argileux alternant avec des roches quarzeuses sur le côté opposé. Les roches schisteuses primaires des Alpes reparaissent dans le S. de la Servie et s'étendent dans la Macédoine jusqu'au-delà de Salonique. On connaît les mines de cette dernière province; mais on ne sait pas si l'argent, le plomb, etc., sont dans le calcaire ou les porphyres.

Le Pinde est composé de gneis, de micaschiste, de calcaire grenu et de roches granitoïdes, et s'étend au N. du Cephisse jusqu'au promontoire Colenia. Une chaîne semblable et parallèle traverse la Thessalie et forme l'île de Négrepont, et les 2 chaînes se continuent dans les îles de l'Archipel jusqu'à Myconi et Stampalia. Le promontoire Athos est composé de calcaire grenu. Le micaschiste et le calcaire grenu sont les roches anciennes fondamentales de l'Attique. Autour de la capitale l'on trouve en outre des chlorites schisteuses, de la grauwacke, de la serpentine et de l'Euphotide (au mont Hymette et dans le lit de l'Ilyssus). L'Hymette et les monts Penteliques sont surtout composés de marbres. Il y a un agglomérat calcaire magnésien sur l'Ilyssus, etc., et des rochers de calcaire compacte foncé ressortent dans la plaine d'Athènes. L'Acropolis est une masse de calcaire intermédiaire et de quartz grenu. Les îles de Tino, Naxie et Paros sont composées de gneis à banc de calcaire grenu; le gneis des îles de Zéa et Syra est couvert de micaschiste grenatifère et à serpentine; la grande Delos offre du gneis, du schiste et de la siénite à épidote, sphène et zircon, et la petite Delos du gneis à amas d'amphibolite. Les îles de Cos, de Rhodes et de Chypre sont principalement primaires, et il y a de la siénite cuprifère dans la dernière. Au S. du Pinde il y a une chaîne de calcaire compacte à silex et rarement à fossiles;

elle traverse l'Épire, forme le Parnasse, l'Hélicon et se perd vers Mégare. Dans le Parnasse, il y a des encrines et des coquilles. Le schiste argileux se montre sous ce calcaire ancien de la Béotie, au S. de Thèbes, en Morée, vis-à-vis de Poros et dans les îles volcaniques de Therasie, Santorin et Milo. Le calcaire jurassique forme le sol de la plus grande partie de l'Albanie qui abonde en minéral de fer argileux et en poix. On dit que le phénomène de Piëtra Mala se repète sur les monts Chimariot. D'après M. Parolini le calcaire intermédiaire forme la côte orientale du Péloponèse, et le reste est jurassique, comme aussi les îles Ioniennes et l'île de Crète. Dans cette dernière, il y a des grès près de Gortyna, et dans les îles Ioniennes le calcaire jurassique est souvent semblable à la Scaglia et contient, comme en Sicile, des nids d'agathes ou de silex corné. Des oolites y existent aussi, ainsi qu'à Égine et Salamine, et des amas de gypse spathique se trouvent à Corfou et Zante. Les dépôts tertiaires sont fort morcelés dans la Grèce; un calcaire tertiaire coquillier et tendre, forme les collines du Pyrée et de Munychia, et des assises sabloneuses semblables sont connues à Égine et à l'isthme de Corinthe. Il y a des brèches osseuses à Cerigo, à Corfou, près d'Athènes, et même aussi les côtes grecques offrent ce dépôt arenacéo-calcaire, de l'époque alluviale ancienne, qu'on connaît en Italie, en Sicile, en Sardaigne et en Espagne. Le système volcanique grec est placé sur la limite des sols secondaires et intermédiaire, il comprend la presque île de Méthone, les environs de Trézene et les îles de Poros, Milo, Antimilo, Cimolus, Polino, Policandro, Santorin, ainsi que les îles de Lemnos, Mytilène, etc., qui appartiennent au système du Bosphore. L'auteur donne des détails sur les agglomérats trachytiques de Poros et de Milo, sur les trachytes vitreux, les perlites et les ponces de Milo, de Cimolus, de Polino et de Policandro, sur le bassin cratériforme de Santorin où il y a des trachytes quarzifères, etc. Vis-à-vis de Samos il y a des basaltes, et près de Smyrne, à Ali Sahir, le sol est volcanique, et entre Smyrne et Pergame il y a des trachytes, des obsidiennes, des basaltes, des agglomérats basaltiques et trachytiques et même des cratères à courans de lave. Kolah, Assicum, Karahissar, Kónieh, Kaisarieh, Erzeroum, le mont Ararat, les environs de Skandaroon, des montagnes entre Birt et Orfa, entre Orfa et Mosul,

le mont Sindsjear, la contrée d'Adiabene, les montagnes à l'E. et à l'O du lac Wan et le Demavend sont des pays volcanisés et en partie au moins trachytiques. L'auteur entre ensuite dans les détails connus sur le Bosphore et la Troade. Dans ce dernier district le basalte perce souvent le calcaire secondaire et jurassique; il y a des trachytes à hyalite à Adrameti, et, des 2 côtes du Bosphore, des basaltes, des phonolites, des porphyres variés et des trachytes à pyroxène, et même des obsidiennes à Kabakos. On trouve des sources chaudes dans la Troade et à Pythia en Bithynie. Tous ces dépôts volcaniques de l'Asie Mineure sont près des roches primaires qui composent une grande partie de ses rivages à l'exception de ceux de la Troade, des Dardanelles et du mont Olympe, où règne le calcaire et la dolomie jurassiques. A Smyrne il y a des schistes anciens, sur le mont Ida du calcaire intermédiaire, dans la Troade des serpentines, etc. Le basalte couvre le granite de Bunar-Baschi à Éné, ses filons changent le calcaire compacte secondaire en marbre, et le granite l'endurcit à Igikli. M. Webb compare ce granite à celui de Predazzo. L'île de Marmara est composée de calcaire grenu intermédiaire, et il y a des dépôts tertiaires coquilliers et à lignite à l'entrée du Bosphore de Constantinople. On trouvera des détails géologiques sur l'île de Cos, dans le n° 93, janv. 1826, du *Journal des Voyages*. D.

31. LE CAUCASE; par le prof. J. DE KLAPROTH. 1^{er} article; part. géolog. (HERTHA; vol. X, cah. 1, p. 3. Juillet 1827).

Le 3^e chapitre de ce mémoire a pour objet la géographie physique du Caucase, et contient des faits géologiques. La chaîne a 200 milles (à 20 au degré) de long et 25 à 30 de large; elle commence au fort Anapo, sur la mer Noire, et se termine à la presqu'île Abscheron sur la mer Caspienne. Elle court du N. N. O. au S. S. E.; à l'ouest elle se lie aux montagnes de la Crimée, et à l'est, des branches du Caucase joignent en quelque sorte cette chaîne (près de Tarku et Buinaki) à celle de Balkan. Au nord, le Caucase se perd dans les steppes de Kuban et de Kuma, et au sud il est borné par les vallées de Rioni, du Kwirila, du Tschorimela et du Kur. On connaît la structure des vallées de Terek et d'Aragwi qui coupent toute la chaîne, et l'auteur a visité les vallées de l'Uruch, du Rioni supérieur, etc.

Il combine ses observations avec celles de MM. Guldenstædt, Parrot et Engelhardt, et arrive aux résultats suivans. (On trouve déjà un résumé de nos connaissances géologiques sur le Caucase par Engelhardt, dans l'*Isis*, 1818, vol. 1, p. 265). Le Caucase se divise en 3 chaînes presque parallèles, et il est bordé d'une bande de basses montagnes qui a au nord 8 à 9 milles de large et qui est séparée de la chaîne par une vallée de 5 à 6 milles. Les contreforts du nord s'abaissent jusqu'à la hauteur des plateaux argileux qui atteignent le Don et le Volga. Ils manquent dans plusieurs endroits, surtout à la sortie nord des fleuves et entre eux. Ces hauteurs sont composées d'un grès gris couvert d'un sol fertile, et rarement le calcaire de la première chaîne du Caucase en ressort comme au Beschtar dans le Kuma supérieur. Ces contreforts contiennent de la pyrite, du soufre, du pétrole, du sel, du gypse, de la terre pyriteuse, de la soude, des sources sulfureuses froides et chaudes et quelque peu de minéral de fer. La chaîne centrale de 1 à 2 milles de large court de l'O. N. O. à l'E. S. E., elle s'abaisse vers les deux mers, et elle consiste en roches granitoïdes fort variées, telles que des masses énormes de porphyre, des amphibolites et des gneis. Le porphyre occupe les sommités. Comme le Caucase en général, la pente de cette chaîne est plus forte au nord qu'au sud. Ces crêtes sont bordées des deux côtés de bandes schisteuses élevées et aussi à cimes neigeuses. La chaîne schisteuse septentrionale à $1\frac{1}{2}$ à 2 milles de largeur, et consiste en schiste argileux. Celle du sud a de 3 à 4 milles de large, et le schiste y renferme des masses élevées de porphyre et de porphyre basaltique et des bandes calcaires, courant du S. E. ou N. O. Cette chaîne alimente les fleuves par ses neiges perpétuelles. Des chaînes calcaires succèdent au schiste, celle du nord-est est plus basse que celle du sud; elles ont 4 milles de large, et sont divisées en rangées parallèles de montagnes. Au nord la roche jaune, blanche et compacte repose sur le schiste ou le porphyre. Toutes les deux chaînes renferment des minéraux, des filons métallifères et rarement des sources salées. La chaîne sud a 5 milles de large, et le calcaire y est plus terreux, plus mélangé de parties arénacées et métallifères. Les deux chaînes se terminent par un large plateau de 4 à 6 milles, dont celui du sud est coupé par deux rameaux de schiste et de calcaire; l'un d'eux

court à l'est de l'Alasani, et l'autre sépare le Rioni du Kur, et la Géorgie est comprise entre ces deux crêtes. Chacun a 8 milles de largeur. Les contreforts du côté sud ont de 8 à 9 milles de large et sont aussi composés de grès; mais le calcaire forme les plus hautes parties. Ils s'abaissent sur l'Yori, sur l'Alasani et sur le Kur inférieur, et leur plus grande élévation est près de l'embouchure du Liachwi. Les deux dernières chaînes latérales du Caucase se perdent toutes deux dans des plaines argilo-sabloneuses et salines; au nord, c'est la Steppe du Kuban, etc. Au sud, cette plaine forme un plateau élevé de 3 milles de largeur entre le Caucase et les montagnes de Tschildir, Pambaki et Karabagh.

L'auteur divise le Caucase en quatre régions. La première est comprise entre la mer Noire et le Rioni; elle se termine à l'E. au sommet nuageux de l'Elbrus, qui a 16,700 pieds de haut. La 2^e s'étend de là à l'E. jusqu'aux vallées de Terek et d'Aragwi. La 3^e se trouve entre la rive droite du Terek supérieur et l'endroit où le Caucase se tourne tout-à-coup vers le S. S. E., entre les sources de l'Oosluchi et celles du Koi-ssu. Cette partie est plus basse que la précédente et a moins de glaciers. Enfin le Caucase oriental forme la 4^e division, et s'abaisse encore plus; il contient peu de glaciers, et, à l'ouest de Belira-Dagh, sa hauteur est de 1,700 à 2,000 toises. L'auteur entre dans des détails sur les fleuves et les passages ou routes de ces 4 régions, et il donne le nivellement barométrique de la grande route militaire russe entre Mosdok et Tiflis. Le plus haut point est à 1329,49 toises; Tiflis est à 231,13 t., et Mosdok à 81,72 t., etc. Plusieurs branches s'étendent de la 4^e division du Caucase vers la mer Caspienne. On n'a pas lieu d'y soupçonner ni des roches primitives ni même des dépôts secondaires ou volcaniques. Au bord de la mer Caspienne les montagnes sont composées de couches horizontales d'un calcaire extrêmement coquillier. Cette roche interrompue entre le Rubas et l'Ata-tschai reparaît dans la presqu'île d'Abscheron, et continue sans interruption le long de la mer jusqu'à la plaine du Kur. Les hauteurs sont couvertes de blocs de ce calcaire. Derrière ce rideau de calcaire fort récent s'élève une chaîne argileuse formant les plus hautes masses du Caucase oriental. Les couches fort inclinées au N. et au S. courent d'O. à l'E. Ces argiles et ces marnes argileuses offrent des traces de corps organiques et

varient beaucoup de nature et de couleur, surtout près de la chaîne calcaire. Le Bisoh-barmak, à 17 milles N. de Baku et à $\frac{1}{2}$ mille de la mer, consiste en marne calcaire schisteuse et mêlée d'ocre; elle offre des silex et de la pyrite. Au N. O. du Caucase, le haut contrefort Bischtaw, entre la Kuma et le Podkumok est composé de calcaire grenu. Il s'élève à 677 toises au-dessus de la mer Noire. L'auteur parle ensuite de la chaîne centrale composée de granité et de schiste traversés de basalte. Ces roches alternent avec des crêtes de schiste noir. Le schiste argilo-calcaire y contient des filons spathiques et quarzeux souvent métallifères; on y connaît la galène argentifère, le cuivre pyriteux, la pyrite arsénicale et le bismuth sulfuré. Le calcaire marbre, surtout blanc, succède au schiste. Le grès de la dernière chaîne latérale septentrionale contient souvent des fossiles qu'on ne rencontre pas dans les formations anciennes précédentes. Les vallées les plus considérables du Caucase méridional courent du S. au N., et leurs vallons latéraux élevés courent au S. O. ou au S. E. Les premiers ont généralement des pentes très-rapides. Dans le pays des Dugor-Ossetes, on trouve le long de l'Uruch, sous le granit, du schiste noir, luisant et devenant alumineux auprès du calcaire qui forme quelques bancs. Le pied des montagnes y est couvert d'alluvions schisteuses et granitoïdes, au delà de 20 toises d'épaisseur. L'auteur passe en revue les principaux animaux du Caucase; il y a peu de poissons et d'insectes. Il n'y a que très-peu de lacs, on n'y connaît que le petit lac Alpin, au Sud du mont Chochi. A. B.

32. REMARQUES SUR LA GÉOLOGIE DE LA JAMAÏQUE; par DE LA BECHE (*Geolog. Transact.*; sér. 2^e, vol. 2, part. 2, p. 143 à 194, avec 4 coupes et deux vues).

Ce mémoire ne traite que de la partie orientale de la Jamaïque jusqu'à une ligne tirée de la baie d'Alligator-Pond, à celle de Ste.-Anne. Les montagnes bleues sont les crêtes les plus élevées de la Jamaïque; elles courent de l'E à l'O., et sont restreintes à la partie orientale de l'île. Le *Cold* ou *Main Ridge* a environ 5 à 6500 p. d'élévation, et la plus haute cime des monts bleues peut avoir 7600 p. Le pic Catherine qui a 4971 p., forme la sommité la plus élevée d'une autre chaîne, qui traverse l'île du N. O. au S. E à travers les paroisses de Port-Royal, St.-André et St.-

George. A l'O., il y a des montagnes moins élevées, le Lunan Mountain a 2282 p. d'élévation. Les montagnes trappéennes de St. John sont assez hautes et séparées par le bassin du Rio-Minho des Mocho Mountains, et plus loin, en deça de la vallée de Mile-Gully, on trouve les Manchester Mountains. Après cette esquisse des montagnes, l'auteur parle des plaines (Voyez *Bulletin* 1826, sept., p. 18) et des vallées. Les montagnes bleues sont principalement intermédiaires, et il en est de même d'une partie des paroisses de St.-George et S^{te}.-Marie. Ces dépôts sont couverts de calcaire blanc et offrent des grauweekes, des grès impressionnés, des agglomérats, du calcaire compacte gris, de l'antracite et du grès rouge intermédiaire. Il entre dans des détails de localités et parle ensuite du calcaire intermédiaire et des trapps. Ce dernier dépôt igné abonde sur le revers sud des montagnes bleues et dans les cîmes du Blue Mountain Peak, où le grünstein passe à la siénite. L'auteur classe dans les roches charbonneuses des grès compacts et des agglomérats sur la côte sud du Catherine's Peak, dans la partie supérieure de la vallée de Hope, et sous Greenwich-Hill. Parmi les agglomérats, il en signale qui sont composés de granite, de siénite, de diorite, de quartz etc., etc. Il entre dans de grands détails sur la succession de ces couches liées à un agglomérat porphyrique. La houille y manque, mais les roches qui l'accompagnent ordinairement, existeraient à la Jamaïque. Le grès rouge secondaire des Allemands, ou l'agglomérat d'Exeter couvre le dépôt précédent sur la rivière Hope et près de Hope Tavern, où il y a du porphyre et du trapp. Ces roches non stratifiées s'étendent de là au N. O. dans la vallée Ste.-Marie, et au S. E., à travers la paroisse de Port-Royal, à la rivière Yallahs dans la paroisse St.-David. Il indique la siénite reposant sur des grès rouges et des agglomérats à bancs de grünstein dans la vallée de Hope. Une montagne siénitique s'élève à Golden Spring (p. St. André) près Pimento-Grove (p. St. Thomas); le porphyre est associé avec de la dolérite; il parle de la décomposition fréquente de ces roches. Il y a un argilolite à pyroxène à Port Antoine (Portland). Le calcaire blanc occupe la plus grande partie de cette portion de la Jamaïque; il en forme les côtes, les montagnes de Manchester, de Mocho, de Yallahs, de Healthshire, de Redhills, etc. Il est recouvert d'alluvions anciennes, surtout sur la côte sud de la Jamaïque. Ce calcaire, en appa-

rence jurassique, repose sur des lits de sable et de marne, contenant du gypse fibreux et du calcaire compacte gris. Le calcaire blanc renferme inférieurement de grandes cérithes, des échinites, des huîtres, et il y est jaunâtre, tandis que supérieurement, il devient marno-sablonneux et offre des cones, des cérithes, des astartes, des natices, des coraux. L'auteur cite en outre des nautilus, des nummulites, des serpules, des buccins, des pleurotomes, des turbinites, des myes, des cardites, des arèhes, des peignes, des cenomies, des térébratules, des spatanges, des cidarites, des cellepores, et des astrées. D'après les genres des fossiles, l'auteur croit pouvoir conclure que ce dépôt est tertiaire; nous n'en voyons guère la raison, et il pourrait être aussi bien jurassique. Cette formation a une épaisseur de 2 à 3000 p., elle forme de très petits rochers sur le grès rouge de New-Forest, et même des petits amas dans ce grès. Il y a aussi des brèches de ces deux roches. Il en sort une source salée à Port-Henderson et près de Kingston. Ce calcaire caverneux comme celui du Jura dalmatique, est indiqué sur la carte par le manque des ruisseaux. L'auteur suit ce dépôt dans toute la contrée examinée, puis il parle des alluvions (voyez *ibid.*), et il indique des amygdaloïdes trappéennes à Black-Hill entre Lennox, Low Layton et la mer. Cette dernière roche agatifère zéolitique, serait, suivant lui, un dépôt volcanique récent, parce qu'il y a observé des roches poreuses, des matières voisines de la ponce ou de l'obsidienne, et qu'il est entouré de calcaire blanc.

Il explique les 4 coupes de Kingston à Buffbay, de Kingston à Forsters Cove, d'Old Harbour à Luidas Vale, et de la mer à Catherine's Peak. Dans la première, on a des alluvions jusqu'à Somerset, puis du calcaire blanc, de la siénite, des agglomérats porphyriques et du trapp, renfermant du grunstein et de la siénite, des schistes argileux et de la grauwacke, du schiste alternant avec du calcaire, de la grauwacke, du grès rouge et du calcaire blanc. Le schiste argileux forme la cime de St.-George Gap, et, d'après la coupe, les assises inclinent au S. O. du côté de Kingston, et au N. E. vers la baie de Buff. Dans la seconde, la grauwacke qui va de Forsters Cove à Flint-River, supporte du grès rouge, du grunstein, de la siénite, du porphyre et des agglomérats porphyriques avec du trapp, de la marne et du sable, du calcaire

blanc de Stonyhill et les alluvions. Dans la 3^e, l'alluvion d'Old Harbour couvre le calcaire blanc qui renferme des couches d'un grès rouge à Woodhill, puis viennent des montagnes de porphyre et de grunstein, et, après le mont Pleasant, un bassin rempli de couches concaves de calcaire blanc couvert de diluvium. Enfin, dans la 4^e le grès rouge et les agglomérats de Catherines-Peak renferment une assise de calcaire compacte gris, et supérieurement, ils s'élèvent à des grès et des argiles schisteuses à lits de houille. Plus haut et plus loiu se trouvent des agglomérats porphyriques rouges avec des trapps et des porphyres, le diluvium de Hope, le calcaire blanc de Long Mountain et les alluvions de Kingston. Il compare le grès rouge de la Jamaïque à celui des Llanos de la Nouvelle-Grenade, etc., et le calcaire blanc à celui du S. E. de Cuba, des îles Caymans et des steppes de Venezuela.

A. B.

33. NOTE SUR LES STAARSTEINE; par le C^e. de STERNBERG. (*Isis* vol. 20, cah. 4 et 5, p. 350.)

L'auteur compare ce fossile du grès rouge secondaire de la Saxe royale à des coupes de troncs de palmiers; il en rapproche les Équisetacées et Najades fossiles, et il montre qu'il n'a aucun rapport avec les fougères arborescentes.

34. NACHRICHT ÜBER DIE ZU WIEN IN DER SANDGRUBE AM RENN-
WEGE, etc.—Relation sur les dents et les os fossiles trouvés récemment dans la sablière du Rennweg à Vienne. Mémoire zoologique et géologique de L. FITZINGER. In-8° de 22 p., avec une planche. Vienne, 1827; Straus.

On a trouvé, le 31 juillet, dans cette sablière tertiaire, une défense de 4 pi. 4 po. de long, la moitié droite d'une mâchoire inférieure avec deux dents molaires, une partie de la portion gauche de la même mâchoire avec deux dents, une portion droite de la mâchoire supérieure avec deux dents, deux vertèbres cervicales et des débris d'une petite défense. Ces morceaux furent découverts à 8 toises de profondeur et plus bas se sont présentées des portions de la mâchoire inférieure d'un an-thracotherium. L'auteur passe en revue les différens Masto-

dontes décrits, et trouve que les ossemens cités ont appartenu à l'espèce à dents étroites. On a déjà vu ailleurs en Autriche des restes de cet animal ; en 1645 on en trouva une défense à Crams, et, en 1805 on en déterra un crâne entier à Wilfersdorf, une portion de mâchoire à Eisgrub, et différens ossemens dans le calcaire tertiaire du Leytha-Gebirge et du pied des Alpes. Enfin on sait que le plus beau morceau a été trouvé par le comte Breuner à Stettenhof près Crams. L'auteur donne une idée de la théorie wernérienne sur la formation de la croûte du globe, et il joint à ces hypothèses surannées les idées de M. Brongnart sur les dépôts tertiaires. Les ossemens décrits gisent évidemment dans les sables tertiaires supérieurs à l'argile bleue subappennine ou viennoise, et les alluvions anciennes en sont bien séparées. Il est curieux de retrouver les mêmes os dans le calcaire tertiaire inférieur à l'argile bleue, et qu'on serait tenté de mettre en parallèle avec le calcaire parisien. La planche représentant les objets découverts est assez bonne. A. B.

35. SUR DES RESTES D'UN ICHTHYOSAURE ; par le C^e STERNBERG. (*Deutschland*, etc. ; vol. V, cah. 1, *Gaz. géol.*, pag. 123.)

On a découvert ces restes près de l'ancien couvent de Banz, non loin de Bamberg. Le lias y renferme un squelette entier de l'espèce commune ; il a 10 pieds de long et est bien complet. Le secrétaire du duc de Birkenfeld l'a fait dessiner et veut le décrire. On en a encore des fragmens de 2 autres exemplaires, et on y a trouvé un poisson, deux écrevisses, etc.

36. LETTRE DE M. BUCKLAND A M. JAMESON ET DU CAPITAINE SYKES AU PROF. BUCKLAND SUR LES ANTRES HABITÉES PAR DES HYÈNES. (*New Edinb. Philos. journ.* ; janv. 1827, p. 377.)

M. Buckland étale ses idées sur la vie des hyènes fossiles par une lettre de M. Sykes, datée de Poona, aux Indes orientales. Ce dernier assure avoir trouvé des os dans les antres habités par des hyènes à Poona et à Kowta, dans le district de Pabool. Dans ce dernier pays, il a examiné de ces cavités dans un calcaire, et y a trouvé des os de bœuf, de mouton, etc.

Le pays des environs est composé d'amygdaloïde, et à une hauteur de 1650 pieds sur la mer. Les hyènes traînent de plus

des portions d'animaux dans leurs retraites, et ont le pouvoir de briser de grands os avec leurs dents.

37. OS FOSSILES DE HYÈNE DÉCOUVERTS DANS LE KENT (*Annals of philos.* ; Juill. 1827, p. 73.)

On les a trouvés dans les carrières de Kentish Rag, ou de grès vert inférieur à Boughton, 3 mil. S. de Maidstone. Ces os sont dans des fentes remplies de fragmens de roches ou de silex et de marne diluviale. Cette dernière se lie avec le dépôt qui recouvre le grès vert. M. Buckland et d'autres géologues ont été sur les lieux pour en trouver davantage.

38. SUR LES COQUILLES MARINES VIVANTES TROUVÉES DANS LE YORKSHIRE FORT LOIN DE LA MER ; par W. C. TREVELYAN. (*New Edinb. Phil. journ.* ; janv. 1827, p. 367.)

M. Trevelyan assure que le *Cardium edule* ne vit pas sur terre ferme, et il n'a trouvé sur les lieux indiqués que le *Tellina cornea*, appelé dans le pays *cockles*, nom qu'on donne aussi aux coquillages marins. A Kirby Ravenswath, il y a sous la tourbe d'un marécage maintenant desséché les mêmes Tellines.

39. NOTES DIVERSES.

M. de Hovel est mort en nov. 1826. Le D^r Bonavita Blanc, fondateur du musée de Wurtzburg, est décédé le 25 févr. 1827, Chladni, le 4 avril 1827, Sewergin, minéralogiste russe, le 29 nov. 1826, et Brocchi, à la fin de la même année.

M. Naumann est devenu professeur de minéralogie à Freiberg en Saxe.

Le D^r Duncan de Dumfries a reconnu sur la surface des grès, dans les environs de cette ville, des impressions de pas d'animaux. Notre correspondant, médecin et géologue distingué, n'a cessé d'être incrédule qu'après avoir vu les morceaux, et il avoue que les traces sont certainement celles de quelque quadrupède. Si ce sont celles d'un quadrupède du pays, la chose nous paraîtrait peu bizarre, car la surface des grès se ramollit pendant les temps pluvieux et se durcit de nouveau ; mais si c'étaient des impressions antédiluviennes, la chose serait bien singulière. — MM. SEDGWICH et MURCHISON ont continué leurs recherches sur les roches secondaires moyennes du Sutherlandshire en Écosse. — Le D^r DAUBENY a fait cet été une tournée

dans les Hébrides, et s'est surtout occupé des roches hypséniques et de la différente origine des balsates et des rétinites en masse et en filons.—M. le professeur JAMESON croit à l'origine plutonique des trapps et des porphyres. —M. STUDER de Berne a fait un voyage dans le Plaisantin, le Modenois, le Veronais, le Vicentin, le Frioul, la Carinthie et la Styrie; une fièvre a terminé son voyage à Vienne. M. KEFERSTEIN a été à Vienne et dans le Salzbourg.—M. DE BUCH a visité le Jura et les Alpes calcaires de la Bavière, pour déterminer leur âge, et il a lu à la réunion des savans d'Allemagne à Munich une note sur les Hippurites du calcaire des Alpes de Reichenhall.—M. DE LÉONHARD a fait une excursion dans la Wetteravie et une autre dans l'Eiffel et le pays de Nassau et de Bonn.—M. BRONN a fait cette année une récolte immense de coquilles fossiles dans les collines subappeunines du nord de l'Italie, on porte à 30,000 le nombre des individus.—M. Brochant a fait une tournée dans les départemens de l'E. et a visité la grotte d'Oselles, les Diablerets, la montagne des Fis et la perte du Rhône.—MM. DE OËYNEAUSEN et DECHEN ont été en Angleterre cette année. — Une foule de savans et d'étudiens ont fréquenté le cours de géologie et de géographie physique de M. DE HUMBOLDT à Berlin.—M. NECKER a continué avec zèle ses recherches sur les dépôts récents des sommités du Faucigny et du Chablais.—M. HUGGY prétend avoir découvert dans les Alpes de la Blumisalpe dans l'Oberland bernois des gisemens granitiques et de calcaire coquillier bien singuliers. — MM. DUFRESNOY et DE BEAUMONT, adjoints de M. le professeur Brochant, ont continué cette année leur relevé de la carte géologique de la France, le premier dans le midi et l'ouest, et le second dans tout l'est de ce royaume.—M. VOLTZ a rédigé un résumé géologique fort curieux et bien fait sur les Vosges et les plaines voisines de cette chaîne; cet article a été fait pour un ouvrage de statistique. — Depuis la nomination du professeur MOHS à la chaire de minéralogie de l'université de Vienne en Autriche, il a été chargé de ranger enfin le cabinet minéralogique impérial; cette grande entreprise a été finie en novembre, et à présent on peut pleinement jouir des richesses de cette collection. —M. P. PARTSCH a exécuté, d'après les ordres du gouvernement, son voyage en Transylvanie (Voy. *Bulletin* 1826, n° 5, p. 18); il

est parti le 25 avril 1826 et n'a quitté ce pays que le 20 février 1827; il a déployé dans cette course un zèle extraordinaire et a eu à supporter des fatigues inouïes, il a même été $1\frac{1}{2}$ h. entre les mains d'une bande de voleurs en Moldavie. Il a surtout visité la partie ouest, nord et sud de ce pays; il a coupé cette contrée dans tous les sens, et toujours à cheval et à pied. Il a été en Bukowine, en Marmarosch et dans le Bannat. Il pencherait à regarder les dépôts salifères comme tertiaires, etc. Il travaille au rapport de son voyage. Il a fait une carte géologique de la Transylvanie, et il a obtenu une salle dans l'Institut polytechnique de Vienne pour étaler ses nombreuses collections. En 1828 il compte achever en gros son relevé géologique de l'archiduché d'Autriche, et il espère finir entièrement en 1829 celui de la Transylvanie.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

40. *LEHRBUCH DER NATUR-GESCHICHTE.* — Éléments d'Histoire naturelle; par C. PERLEB. Fribourg, en Brisgau, 1826.

41. *UMRISS DER NATURBESCHREIBUNG*, etc. — Éléments d'histoire naturelle des substances inorganiques et des êtres organisés du globe; par DE LIECHTENSTERN. In-8° de 200 p.; prix, 4 fr. Berlin, 1827; Lasch.

Cet ouvrage est un appendice de la géographie physique, mathématique et historique du globe du même auteur. Il ne contient que des données élémentaires; il traite d'abord des minerais divisés en fossiles terreux, sels combustibles, métaux et pétrifications, puis des plantes, savoir: des cryptogames, des graminées, des herbes, des arbrisseaux, des arbres et des palmiers, enfin des animaux divisés en vers, insectes, poissons, amphibies, oiseaux, mammifères et race humaine.

42. *ENTWICKELUNGS-COMBINATIONEN ORGANISCHER WESEN.* — Combinaisons de développement des êtres organiques; par le Dr M. J. BLUFF. In-8° de 51 pag. Cologne, 1827; Bachem.

L'auteur de ce petit ouvrage trace une classification générale des êtres organiques, tout à fait semblable à celle du professeur Oken.

43. DISCOURS PRONONCÉ LE 22 DÉCEMBRE, à l'ouverture du cours d'histoire naturelle de la Faculté des sciences de Strasbourg; par G. L. DUVERNOY, D. M. In-8° de 42 pag. Strasbourg, 1828; Levrault.

M. Duvernoy, appelé en 1827 à la Faculté des sciences de Strasbourg, pour y occuper la chaire d'histoire naturelle, devenue vacante par la retraite de M. Hammer, trace dans ce discours une esquisse rapide des progrès récents des sciences naturelles, et de leur état actuel sous les points de vue systématique, physiologique et philosophique. Dans la série des hommes célèbres qui ont cultivé la science (1), l'auteur a soin de ne pas oublier les noms de ceux que l'Alsace et la Faculté de Strasbourg peuvent réclamer pour elles. L'exposé des progrès des différentes branches de l'histoire naturelle offre des développemens plus étendus sur l'anatomie comparée, partie qui fut aussi l'objet plus spécial des études de M. Duvernoy. Le discours fait surtout ressortir les éminens services rendus à la science par M. Cuvier, dont l'auteur aime à se reconnaître l'élève, et dont les excellentes *leçons d'anatomie comparée* ont en grande partie été rédigées par ses soins. L'Académie de Strasbourg n'aura certainement qu'à s'applaudir de s'être associé un savant du mérite de M. Duvernoy, et il est à désirer que l'enseignement du nouveau professeur communique une nouvelle impulsion à l'étude des sciences naturelles dans cette ancienne et célèbre école.

S. G. L.

44. OBSERVATIONS POUR SERVIR A L'HISTOIRE NATURELLE ET CIVILE DE LA VALLÉE D'ASPE, d'une partie de la basse Navarre et des pays circonvoisins, avec les preuves de l'exactitude de plusieurs faits relatifs aux Pyrénées; par M. PALASSOU, corresp. de l'Acad. roy. des Sciences. In-8° de 202 p. Pau, 1828; imprim. de Vignancourt.

Dans ce nouvel écrit du vénérable doyen des géologues français, on trouve peu de faits relatifs à l'histoire naturelle; c'est plu-

(1) Les noms de plusieurs naturalistes contemporains auraient eu besoin d'être écrits plus correctement. A la page 21. 1^{re} l. on reconnaît difficilement M. Moquin-Tandon sous le nom d'Alfred Moguin; dans la ligne suivante le nom de M. Prévost se trouve substitué par erreur à celui de M. Audouin, à l'occasion du Mémoire sur la circulation du sang dans les Crustacés.

tôt un recueil d'observations ou de réflexions historiques et statistiques (*Voy.* dans la 6^e section, l'annonce détaillée de cet ouvrage.) Quelques faits géologiques se distinguent cependant, au milieu des descriptions de l'auteur. Quelques notes sur les eaux minérales et les mines de cette vallée, une liste des principales grottes des Pyrénées, peuvent être consultées avec fruit. Une sorte d'appendice est destiné à offrir les preuves de l'exactitude de plusieurs des observations de M. Palassou, en réponse à quelques critiques peu importantes de Pasumot. Les notes justificatives qui terminent cet écrit, présentent, sur deux colonnes et en regard, une comparaison de quelques observations de MM. Dietrich, Pasumot et Brochin, avec celles de l'auteur. Le célèbre auteur pouvait sans crainte se dispenser de produire des preuves de son exactitude et de son zèle, tous les géologues qui ont étudié les Pyrénées se sont empressés de lui rendre justice et de payer un tribut de reconnaissance au respectable auteur de *l'Essai sur la minéralogie des Pyrénées*. D.

45. NOTICE POUR SERVIR A LA CONNAISSANCE DES PLANTES ET ANIMAUX FOSSILES qu'on trouve en Fionie; par M. HOFFMAN. (*Tidskrift for Naturvidenskab.*; 1828, n^o 14, p. 223.)

Les fossiles dont s'occupe l'auteur et qu'il a présentés à la Société littéraire de Fionie, consistent: 1^o En coquillages et coraux; 2^o en ossemens d'animaux terrestres; 3^o en bois pétrifié. La 1^{re} classe se trouve dans les terrains calcaires, dans le schiste et dans le silex. Les calcaires où on les trouve sont tantôt blancs et compacts, tantôt gris et argileux; tantôt c'est un conglomérat de spath calcaire et de fossiles. Dans le calcaire blanc et compact, on observe une espèce particulière de corail qui paraît avoir été composée d'une substance intérieure cornée et d'une enveloppe cellulaire, mais qui diffère pourtant du genre encore existant des Gorgones. De plus, on trouve dans ce calcaire une espèce d'Orthocératite abondante dans le marbre rouge de Suède; les Pinnites se voient moins souvent. Le calcaire dont il est question se montre par fragmens et paraît avoir été entraîné de Saltholm ou de la Suède. Ce calcaire argileux se présente en morceaux arrondis, et, en partie, il se compose de petits Térébratules. Un autre calcaire argileux, d'un gris plus clair, contient beaucoup de fragmens de petites bivalves, surtout du

genre Vénus. Enfin, dans un conglomérat de spath calcaire et de dents de requins, on trouve des bélemnites, des encrinites et pentacrinites; çà et là on voit des fragmens de divers genres de coraux; rarement on remarque une espèce globulaire de millepore.

Dans le flint ou silice on trouve un grand nombre de pétrifications, ainsi que diverses espèces d'échinites, parmi lesquelles le *Conulus vulgaris* et le *Cidaris* (Mantel; *Geology of Sussex*). Rarement on trouve des coquillages bivalves fossiles en entier; toutefois on rencontre des échantillons d'*Inoceramus*, *Gryphæa* et *Terebratula*. Les coraux abondent dans la silice, surtout les cellaires; dans le quartz nectique on remarque des empreintes de cellaires et d'autres petits coraux. L'auteur a trouvé, dans la même silice, une quantité de fragmens d'un grès corallique à grain fin. Comme on trouve cette roche en Suède, M. Hoffman pense que les fragmens viennent de là.

Passant ensuite à la 2^e classe de fossiles, les ossemens d'animaux terrestres, dont on a jusqu'à présent trouvé peu d'échantillons en Danemark, l'auteur annonce qu'il a découvert des ossemens de deux espèces dans un banc de marne, au hameau de Juulskov; le plus petit, à en juger par les dents, a dû appartenir au genre *Hypodæus* créé par Illiger; on trouve une quantité de ces ossemens amassés dans la marne. La seconde espèce est évidemment un animal carnassier. L'auteur signale d'autres débris fossiles d'animaux trouvés en Fionie.

En dernier lieu, M. Hoffman fait connaître les restes de végétaux trouvés dans les terrains de Fionie; les espèces sont peu reconnaissables; cependant, on croit y distinguer des bois des forêts du nord.—L'auteur ajoute ses conjectures sur les révolutions naturelles qui ont dû avoir lieu sur le globe. Il admet, avec d'autres auteurs, que la zone tempérée du Nord a eu autrefois la même température que la zone torride actuelle; il suppose qu'il y a eu ensuite une époque où le climat s'est refroidi, et où une partie des terrains primitifs a été bouleversée; qu'une inondation, probablement venue de l'est, a couvert le sol et a donné au Danemark la forme et l'aspect que son territoire a maintenant. S'il faut assigner une cause à ces révolutions, l'auteur croit devoir les chercher dans une altération qu'a subie le soleil.

Il regarde comme assez probable que le diamètre du soleil diminue insensiblement.

D.

46. ESSAI D'UNE HISTOIRE NATURELLE DES ENVIRONS DE MANTOUE; par le D^r P. LANFOSSI. (*Giornale di Fisica, Chimica, etc.*; nov.-déc. 1825; janv.-févr. 1826; mars à juin, sept. et oct 1827.)

L'auteur entre en matière par quelques considérations géologiques sur les environs de Mantoue; il énumère ensuite les espèces d'animaux et de plantes qui s'y rencontrent. Il suit, dans ce catalogue, le système de Linné, et il emprunte les phrases spécifiques à l'édition de Gmelin pour les animaux, et à Willdenow pour les plantes. Il ajoute aux noms latins les noms du pays, et quelquefois des remarques relatives à l'agriculture, aux arts et à l'économie publique et domestique.

47. ESSAI SUR LA GÉOGRAPHIE PHYSIQUE ET BOTANIQUE DU ROYAUME DE NAPLES; par M. TENORE. In-8°, de vi-130 p., avec cartes coloriées; prix, 5 fr. Naples 1827; Stasi.

Le 1^{er} chapitre traite des régions montueuses et plaines non volcaniques, que l'auteur divise en régions septentrionale, centrale et méridionale.

1° La première chaîne montagneuse de la région septentrionale, qui est à la fois la plus élevée et la plus remarquable du royaume, traverse les Abruzzes, depuis le *Gran sasso*, au nord-ouest, jusqu'au *Mont-Majella*, au sud-est, et envoie différentes chaînes moins élevées vers *Avezzano*, le Samnium et la terre de Labour. Le *Pescara*, le *Vomano*, le *Sangro*, le *Garigliano*, le *Volturne*, le *Trigno* et le *Biferno*, prennent leur source dans cette chaîne, qui est entièrement composée de roches de seconde et de troisième formation : chaux carbonatée, stratifiée et concrétionnée, pierres argileuses et sablonneuses, brèches, cailloux et silex pyromaque, tufs et autres produits de cette formation. Quoiqu'on trouve des eaux sulfureuses dans cette contrée, cependant il est reconnu qu'elle ne renferme aucune trace de produits volcaniques. L'auteur y a trouvé les *pecténites* et les huîtres de St.-Jacques, dont est formée une colline toute entière près le village de *Pietraroja*.

2° la région centrale communique à la septentrionale par

les Alburnes. Les montagnes de cette contrée se composent de calcaires de seconde formation, jusqu'à *Casal Nuovo*, à 12000 de *Lagonegro*. Là paraît le schiste argileux ferrifère, et le calcaire reparait entre *Lagonegro* et *Lauria* ; mais c'est la pierre calcaire compacte grise avec des veines de chaux lamellaire blanche. Les ossemens des grottes de cette région sont analogues à ceux de la grotte *Palinure*.

La chaux carbonatée sub - appennine, à *silex pyromaque*, forme les sommets du *Sorino*; les parties basses sont composées de schistes argileux ferrifères et de roches de transition de différentes espèces, qui se rattachent à la composition géologique de *Lagonegro* et du *Vallo de novi*. Le calcaire reparait en avançant vers le midi. Le *Mont Polino* peut être regardé comme la montagne la plus caractéristique de la région centrale. Le sol d'Otrante et de Bari est d'origine tout-à-fait sous-marine. Les collines et les hauteurs sont composées de tuf conchilifère, très-fragile, et de formation très-récente.

3° La région méridionale montagneuse se compose des montagnes de la Calabre; elles ont plus d'analogie avec les montagnes de la Sicile qu'avec celles du royaume de Naples. La chaîne principale des montagnes primitives traverse la Calabre ultérieure du midi au nord. La mine de fer carburé se trouve à peu de distance de *Squillace*, au pied de l'*Aspromonte*, qui est le point le plus élevé de la limite méridionale de cette région. Le granit, le gneis et le quartz, dont se composent presque en entier ces montagnes, se voient mieux dans les ravins rongés par les torrens.

Des mines de plomb sulfuré argentifère existent à *S. Giovanni in Fiore*, à *Longobuco* et à *Trionte*. Sur 100 parties de minéral, on trouve, par l'analyse, 80 de plomb et 4 d'argent. A *Montigiana* et à *Stilo* existent des mines de fer; à *Briatico* on trouve des traces de charbon de terre, peu de grandes rivières; mais de nombreux torrens traversent la Calabre ultérieure.

Le chap. 2 traite de la région volcanique. MM. Carletti, Breislack et Pilla s'étant plus spécialement attachés à décrire les volcans éteints de la Campanie, M. Tenore a cru devoir reprendre avec détail le même sujet, pour s'occuper également des volcans ardens, des volcans demi-éteints, et des volcans tout-à-fait éteints.

La région volcanique n'est pas circonscrite dans les limites de l'ancienne Campanie ; mais elle a des ramifications dans les provinces limitrophes, et reparaît dans la *Basilicate*, sur le *Mont Vulture* ; son étendue en longueur est de 60 milles du sud-est au nord-ouest, et de 45 milles en largeur du nord-est au sud-ouest. Les îles ponces, quoique volcaniques, ne sont pas comprises dans son périmètre ; il faut en dire autant de *Capri*, et du côté oriental du golfe de Naples, quoique le volcanique s'y rencontre parfois dans les vallées ou dans les plaines.

M. Tenore décrit brièvement les volcans ardents ; mais il donne plus d'étendue à la description des volcans demi-éteints, la *Solfatara* et ses environs, les *Fumarolles*, eaux thermales de *Gurgitelli* dans l'île d'*Ischia*. On sait que le volcan de cette île a vomi des laves jusqu'au 14^e siècle, et que la dernière éruption de l'*Epomée* et celle du *Monte-Nuovo* près de *Pouzzoles*, arriva le 29 septembre 1538.

On ne peut s'empêcher de remarquer avec M. Tenore combien l'action de ces élémens embrasés exerce d'influence sur la végétation. C'est ce qu'on a lieu d'observer surtout dans la région qu'occupent les volcans tout-à-fait éteints. La charpente de ce sol est composée de différentes couches de *lapillo* et de tuf, qui, elles-mêmes, sont couvertes par une couche de 6 à 8 pieds de terreau volcanique, où le silex, l'alumine, le fer oxydé et titanifère, et les substances carbonifères sont combinées en des proportions qu'on dirait assorties à dessein pour produire la plus grande fertilité. M. Tenore venge l'agriculture de ce beau pays du reproche que quelques étrangers lui ont adressé, parce qu'ils avaient jugé cette contrée d'après les climats étrangers, et non d'après celui sous l'influence duquel elle se trouve placée.

L'auteur a eu lieu de remarquer dans le tuf primitif des veines qui le traversent à l'instar de ces filons de matières diverses qu'on trouve dans la chaux carbonatée compacte, et qui semblent composées de faux margode à grain très-fin. On en rencontre des échantillons fort beaux dans la vallée de *St.-Rocco*, près de *Capodimonte*.

Il faut distinguer du *piperino*, véritable tuf, le *piperno*, qui doit occuper une place intermédiaire entre les laves feldspathiques et les vitreuses. La masse de cette lave est composée d'une

Pierre siliceuse homogène, couleur de plomb, dans laquelle on peut distinguer deux variétés de la même substance : la première, plus compacte et d'une couleur plus foncée, l'autre plus tendre et d'une couleur plus pâle. Cette lave occupe le versant occidental de la montagne des *Camaldules* ; on l'exploite par carrières superposées.

Le tuf de ces contrées est couvert par plusieurs couches de *lapillo*, qui elles-mêmes sont recouvertes de la *pouzzolane*.

Le chap. 3^e a pour objet la hauteur barométrique des montagnes les plus élevées du royaume de Naples : le *Gran Sasso*, 9,577 pieds anglais ; le *Monte-Amaro*, environ 1350 toises ; la *Majella*, 1250 approximativement ; le *Monte-Miteto*, 1055 toises ; le pic *Dolce-Dorme* du *Pollino*, 7,076 pieds anglais ; le *Monte-Cocuzzo*, 5,619 pieds anglais. La plupart de ces montagnes ont leur sommet couvert de neiges pendant la plus grande partie de l'année.

Le chap. 4^e traite des régions botaniques sous le rapport de leur élévation au-dessus du niveau de la mer. 1^o La région des plaines maritimes renferme des saules, peupliers, vignes, conifères, des *Passerina*, *Anthyllis barhajovis*, *Tamarix africana*, *Convolvulus Imperati*, *soldanella*, *Atriplex laciniata*, etc. ; dans les rochers des *Mesembryanthemum*, *Salsola fruticosa*, etc. ; dans les marais saumâtres, les *Salicornia herbacea*, *fruticosa*, *macrostachya*, etc. ; sur les bords des fossés, le *Rottboella spathacea*, *Agrostis frondosa*, *Inula sicula*, etc. ; en oiseaux, l'oie, le canard, la grue ; en insectes, le *Myrmelæon libelluloides*, le *Scarabæus sacer*, etc., *Apis*, plusieurs espèces, etc.

2^o La région des plaines méditerranées, dont le sol est sablonneux, crayeux et argileux, renferme le poirier sauvage, l'orme, le mûrier, l'érable des champs, le *Rhamnus laternus*, le fusain, etc. ; dans les fentes des rochers du côté de la mer, le *Medicago arborea*, l'*Euphorbia dendroides* ; en plantes herbacées, le *Chenopodium ambrosioides*, le *Solanum dulcamara*, *Saponaria officinalis*, *Scabiosa columbaria* ; en quadrupèdes, la taupe, le campagnard (*mus arvalis*) ; en oiseaux, le pigeon, l'alouette, le pinson ; en reptiles, la couleuvre à collier, le lézard, la vipère ; en insectes, des *Scarabæus nasicornis*, *vernalis*, *Melolontha vitis*, plusieurs espèces de *Carabus*, *Cydus*, papillons, etc., etc.

La région des collines s'élève depuis 50 jusqu'à 150 toises sur

le niveau de la mer. Le sol argileux, sablonneux ou tufacé varie par le mélange des roches primitives qui y roulent des montagnes voisines. On y trouve l'olivier, le chêne vert, le poirier, le pommier, l'aune, le cytise, le baguenaudier, le genêt, le saule marceau, l'*Asclepias vincetoxicum*, *Globularia vulgaris*, *Daucus visnaga*, *Carlina lanata*, *Salvia sclarea*; sur les montagnes qui bordent cette région, les *Campanula fragilis*, *Rumex scutatus*, *Drypis spinosa*; en quadrupèdes, la souris musquée, le loir, le lièvre; en oiseaux, la corneille, la pie, le bec-figue; en reptiles, l'aspic; en insectes, des *Lucanus*, l'*Apis violacea*, le *Carabus violaceus*, *Buprestis ceneus*, etc.

La première région des bois, qui s'étend depuis 150 jusqu'à 400 toises, est presque entièrement garnie d'arbres, et principalement ceux de haute futaie. On y trouve en plantes : le chêne blanc, l'*Acer pseudoplatanus*, le chataignier, le poirier, le pommier, le sorbier commun et celui des oiseleurs, les *Cistus salvifolius* et *incanus*; le *Mespilus domestica*, le *Cratægus terminalis*, le *Rhus Cotinus*, l'*Alchemilla vulgaris*, etc.; en quadrupèdes, le renard; en oiseaux, la grive, le rossignol, le merle; en reptiles, les mêmes que dans la région précédente; en insectes, le *Noctua sponso*, *Phalena trifasciata*, *Prionus coriaceus*, etc.

La seconde région des bois s'étend depuis 400 jusqu'à 600 toises, et elle est caractérisée principalement par l'apparition du hêtre, le *Taxus baccata*, les pins et sapins, le *Vaccinium myrtillus*, *Daphne mezereum*, les *Dentaria*, *Pœonia officinalis*, etc.; en quadrupèdes, le loup, la belette, quelquefois l'ours; en oiseaux, le corbeau, la perdrix, le coucou; en reptiles, l'*Anguis fragilis*, etc.; en insectes, le *Cerambyx alpinus*, des papillons, *Buprestis brutia*, etc.

La région montagneuse qu'on pourrait aussi appeler pratifère, abonde en plantes herbacées, et manque presque entièrement de grands arbres. Elle s'étend depuis les 600 jusqu'aux 800 toises. Les *Pinus mughus*, *Juniperus sabina*, *Statice armeria*, *Alchemilla alpina*, *Hieracium aureum*, *Astragalus aristatus*, *montanus*, *Plantago montana*, etc., caractérisent cette région.

La première région alpine comprend les aiguilles ou pics qui s'élèvent depuis les 800 jusqu'aux 900 toises. Les *Bunium petraeum*, *Campanula petraea* et *graminifolia*, *Linum campanulatum*, etc., caractérisent cette région.

La seconde région alpine s'élève jusqu'à mille toises, et comprend les *Salix retusa*, *Arbutus uva ursi*, *Dryas octopetala*, *Primula villosa*, etc.

La troisième région va jusqu'à 1150 toises. La température et les orages en éloignent les insectes. L'*Androsace villosa*, l'*Arenia vitaliana*, le *Saxifraga oppositifolia*, le *Draba aizoides*, le *Gnaphalium nivale* caractérisent cette région; en quadrupèdes, la gazelle; en oiseaux, le martinet, l'hirondelle des rochers, l'épervier, le faucon; en insectes, le *Papilio urticae* qui se contente de la traverser.

L'apparition du *Cetraria islandica* signale les premières limites de la région glaciale, qui produit en outre les *Draba cuspidata*, *Festuca Halleri*, *Artemisia mutellina*, *Lepidium alpinum*, etc.

Dans le chap. 5^e l'auteur s'occupe de la distribution des arbres dans les différentes régions du royaume. Conifères : le pin (*Pinus laricio*) se distingue par le nombre et la grandeur colossale de ses individus sur les montagnes de *Siles*. Le sapin (*Abies pectinata*) croît aussi sur cette localité. Dans la région centrale, les *Pinus halepensis* et *Abies pectinata* abondent d'avantage. Le long de la mer, des buissons touffus de *Juniperus oxycedrus* se montrent communément. Le pin sauvage et le sapin abondent à la *Majella* et au *Matero*; enfin, le *Juniperus sabina* et l'if se trouvent, le premier, dans les forêts de la *Majella* et du *Gargano*, le second, dans les forêts de tout le royaume. Amentacées : 7 espèces de chênes croissent dans les bois méridionaux peu élevés. La région septentrionale est moins riche en chênes. Le chataignier sauvage vient dans les bois de la *Basilicate* et de la *Calabre*. L'*Alnus cordifolia* Tenore remplace l'*Al. glutinosa*, dans les bois marécageux de tout le royaume. Le *Celtis australis* se voit isolé dans les bois de la première région. Les *Populus alba*, *tremula* et *nigra* viennent dans les plaines humides de tout le royaume. Acérinées, liliacées, pomacées, légumineuses et jasminées : les *Acer pseudo-platanus* et *Lobelii* Ten. sont parsemés dans les bois de sapins de *Calabre*; l'*Acer neapolitanum* se plaît dans les régions boisées. L'*Acer campestre* et *Monspelienae* vient dans les champs, principalement de la région méridionale. Les frênes croissent dans les champs et dans les bois. L'*Olea europaea* croît sauvage dans les rochers de la région méridionale.

Le chapitre VI est consacré à une espèce de parallèle entre la végétation du midi et celle du nord du royaume. Le VII^e renferme quelques observations météorologiques; dans le VIII^e l'auteur s'occupe de l'influence du climat sur les époques de la végétation, germination, bourgeonnement et fleuraison; la plupart des observations que renferme ce dernier chapitre offrent un grand intérêt. Enfin, l'ouvrage est accompagné de deux grandes cartes géologiques du royaume de Naples, lithographiées d'après celle qui a été gravée en 1809 par Blondeau. R.

48. VERHANDLUNGEN DER ALLG. SCHWEIZER. GESELLSCHAFT, etc.—

Travaux de la Société générale helvétique d'hist. naturelle, dans l'assemblée du 20 au 22 août 1827. In-8° de 160 pag. Zurich, 1827; Orell et Fussli.

Cet opuscule renferme un discours d'ouverture de M. Usteri sur les travaux faits et entrepris, ou à faire, et sur les membres morts. Dans la 1^{re} assemblée, on s'occupe de former une section d'agriculture, on reçoit 84 nouveaux membres suisses, l'on décrète que dorénavant on n'élira, comme membres honoraires, que des personnes qui se seront occupées d'objets relatifs à la Suisse, et on lit les nécrologies des défunts. Dans la 2^e séance, M. Horner a lu des observations thermo-barométriques faites sur le Rigy, M. Koenlein un mémoire sur la résine naphthaline qu'il appelle prismatique, d'après le système de Mohs; M. Peschier, une analyse de la racine du *Selinum palustre* employée dans l'épilepsie, M. de la Rive, un mémoire sur les courans électriques, M. Schinz, un autre sur les os de mammifères des lignites de Zurich, M. Hegetschweiler, un essai sur les espèces suisses de Rufus. Dans la 3^e séance, on trouve un rapport de la commission pour régulariser les poids et les mesures dans les divers cantons; un rapport de M. Ebel, sur les sources minérales, et une question de prix à résoudre pour 1828, savoir: des détails sur les Lépidoptères et Coléoptères, qui attaquent les arbres fruitiers en fleurs. La Société décide la publication de mémoires en allemand et en français, selon les envois. M. Kaiser lit des détails sur les nouveaux arrangements des bains de Pfeffers, M. Rengger, une notice sur le sable aurifère de l'Aar, de l'Emme et de l'Ilfis, M. le D^r Rengger, une description naturelle du Jaguar, *Felis onca* du Paraguay, M. Fischer, un mémoire sur la cohésion relative du fer et de

divers aciers; M. le D^r Brunner, un fragment de son voyage à l'Étna en 1826. On se rassemblera en 1828 à Lausanne. Le reste de la brochure contient des détails sur les travaux des Sociétés cantonales pendant l'année, la liste des nouveaux membres, de ceux qui étaient présents et des dons. A. B.

49. *VERSUCH EINER DARSTELLUNG*, etc. — Essai d'un exposé de l'état actuel des sciences naturelles dans le canton de Berne jusqu'à la fin de 1827; par C. FUETER. In-8° de 112 p. Zurich, 1828; Haller.

Cette brochure, d'un intérêt local, est divisée en 2 parties. Dans la 1^{re}, l'auteur parle des anciennes Sociétés économiques médicale et d'histoire naturelle et de leurs travaux, puis de ces Sociétés dans leur état actuel. Il y a à Berne, dans la bibliothèque publique une collection de livres théologiques, philologiques, de littérature, de voyages et d'histoire naturelle, dont le catalogue occupe 1520 pages in-8°. La Bibliothèque contient environ 18240 ouvrages. La Société économique a surtout des livres d'agriculture et de statistique. Son catalogue occupe 124 pag. in-8° et contient environ 1600 ouvrages. Il y a encore une bibliothèque médico-chirurgicale assez bien fournie, et la Société de lecture a une bibliothèque composée surtout de voyages et de livres de statistique et d'histoire, qui se montent à plus de 4000 ouvrages. Dans la 2^e partie, l'auteur parle des moyens actuels d'instruction et des travaux des savans bernois. Il passe ainsi en revue les cours de physique, de mathématiques, d'astronomie, de géographie physique, le cabinet de physique et d'astronomie, les travaux géographiques et hydrographiques, exécutés ou commencés, le cours de chimie, le laboratoire de l'Académie, le cours pour les artisans, les descriptions naturelles existantes du canton, le musée d'histoire naturelle, le comité pour l'histoire naturelle, les collections publiques et particulières de zoologie, de minéralogie et de géologie, le jardin botanique, le cours de botanique, le jardin forestier, et les institutions médicales, tant pour l'homme que pour le bétail. Dans chacun de ces chefs, on trouve indiqués les ouvrages les plus récents et les plus saillans qui ont été publiés dans le canton. A. B.

50. *PYRAMONTS MINERALQUELLEN*. — Les sources minérales de Pyr-

mont, ou nouvelle description physico-chimique de ces eaux, avec une description naturelle des environs; par le D^r Rud. BRANDES et F. KRUGER. In-8° de 382 p., avec une carte géologique; prix, 10 fr. Pymont, 1826; Uslar. (Voyez le *Bullet.* de 1828, n° 3, p. 298.)

Cet ouvrage est divisé en 7 parties, dont la 1^{re} comprend la géognosie proprement dite de la contrée. Les auteurs subordonnent au Muschelkalk supérieur des amas gypseux comme à Hohlen, Hohe, Brevorde. Ils décrivent les marnes du lias de Falkenhagen et Polle; elles renferment des grès marneux, du fer argileux, des ammonites et d'autres fossiles; mais ils ne font qu'indiquer le grès blanc du lias près de Horn. M. Menke a publié un ouvrage sur ce grès qui forme les curieux rochers appelés *Extersteine*. (*Lage, Ursprung, etc. der Extersteine* 1823.) M. Duménil a analysé les parties vertes du calcaire tertiaire de Dillinghausen. Ils donnent la hauteur de 9 points autour de Pymont et détaillent au long les entonnoirs qui se sont formés par suite d'écroulemens. La 2^e partie est une énumération de la Flore phanérogame. La 3^e contient des observations sur la Faune; la 4^e, tous les détails désirables sur les mofettes; la 5^e, la description des sources minérales; la 6^e, l'origine de ces eaux; et la 7^e, un résumé des ouvrages publiés sur ce pays.

Les auteurs donnent de nouvelles analyses de ces eaux acidules, acido-ferrugineuses ou salines, et ils cherchent l'origine des unes dans des actions chimiques exercées sur les pyrites et les gypses du zechstein couvert par le grès bigarré, tandis qu'ils sont enclins à regarder les eaux acidules et ferrugineuses comme des produits d'actions plutoniques.

La carte géologique, très-jolie, comprend le pays entre Hemmeringen, Hameln, Heinsen, Swalenberg et Bosingfeld. Il y a aussi un plan des entonnoirs. A. B.

MINÉRALOGIE.

51. SUR LA MÉTHODE DU PROF. WEISS DE DÉSIGNER LES SURFACES DES CRISTAUX; par le D^r BREDSORFF. (*Tidsskrift for Naturvidenskab.*; 1828, n° 14, p. 145.)

Mohs avait cherché à mettre dans sa méthode la précision et

la brièveté ; cependant elle avait quelques défauts : on y employait dans une acception différente des signes connus en mathématiques ; on y exprimait des choses identiques par des signes différents ; on ne pouvait l'appliquer non plus à toute espèce de cristaux. La méthode de Weiss est moins concise, mais elle s'accorde mieux avec la valeur des signes de mathématiques. Il ne prend point pour norme, comme Haüy, certaines formes fondamentales, puisque ces formes se déterminent généralement d'après les sens dans lesquels se fendent les cristaux, sens qui diffèrent souvent dans des cristaux unis par une grande affinité. Weiss prend pour guides certaines lignes, faciles à trouver sur des cristaux parfaitement développés, et dont la position et les rapports réciproques servent à caractériser tant les systèmes de cristallisation pris séparément, que les divisions principales. Ces lignes, qu'on appelle quelquefois *axes*, M. Weiss les nomme *dimensions*. M. Bredsdorff expose ce système tout au long, et ajoute quelques améliorations, ainsi qu'un tableau contenant les signes et formules propres à désigner les corps des diverses divisions du système cristallographique. D.

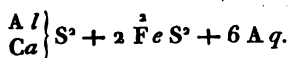
52. SUR UN MICA DE NEW-JERSEY ; par le D^r KOBELL, de Munich.
(*Archiv von Kastner* ; T. X, 3^e cah., p. 291.)

Ce mica, d'un vert noirâtre, semblable à plusieurs micas de Sibérie, se présente en cristaux tabulaires d'une forme si nette qu'elle est susceptible d'être déterminée avec précision. Ils se rapportent à un prisme oblique, à base de parallélogramme, dont les angles dièdres sont : P sur M = 118° ; P sur T = 110° ; et M sur T = $73^{\circ} 40'$. Les angles plans sont, pour la face P, 120° et 60° ; pour la face M, 118° et 62° ; pour la face T, $132^{\circ} 28'$ et $47^{\circ} 32'$. La base repose sur une arête aigue, et le clivage le plus parfait lui est parallèle. On n'a connu jusqu'ici que très-imparfaitement la cristallisation du mica. Les propriétés optiques ont conduit à admettre pour ce groupe d'espèces trois systèmes de cristallisation, savoir : le rhomboédrique, le système du prisme droit rhomboïdal, et celui du prisme oblique rhomboïdal. Le mica de New-Jersey nous oblige de joindre à ces systèmes celui du prisme oblique à base parallélogrammique. Peut-être qu'une partie des micas que l'on a rapportés à un prisme rhomboïdal à base oblique, devront rentrer dans ce dernier système. L'auteur

s'occupe en ce moment d'analyser le mica qui fait le sujet de cette note.

53. ANALYSE D'UN FOSSILE TERREUX VERT DE SERIN, DES ENVIRONS D'ANDREASBERG; par le D^r DUMÉNIL. (*Ibid.*; p. 292.)

Ce minéral a été envoyé au D^r Duménil par M. Bauersachs, qui l'a caractérisé de la manière suivante : il est d'un vert serin, à cassure inégale, tendre, gras au toucher; il montre de l'éclat dans sa rayure; il a quelques rapports extérieurs avec la terre à foulon, mais il s'en éloigne tout-à-fait quant à son gisement. On ne l'a trouvé que dans une seule localité, dans la mine dite *Silberner Bær*, à Andreasberg. Il est happant à la langue; il donne par insufflation une odeur argileuse; sa pesanteur spécifique est de 2,20 à peu près. M. Duménil l'a trouvé composé de : silice 41; oxide de fer 26,98; alumine 6,00; chaux 2,73; eau 23,25. Il le regarde comme un silicate d'alumine et de chaux, coloré par un silicate de protoxide de fer, et le représente par la formule :



54. OBSERVATIONS SUR LA CRISTALLISATION DE LA GLACE; par le D^r HESSEL, prof. de minéral., à Marbourg. (*Ibid.*; p. 299.)

Pendant l'hiver de 1821 à 1822, M. Hessel a observé dans un endroit de la Lahn, au-dessus de Marbourg, des cristaux de glace parfaitement bien formés. C'étaient des prismes réguliers à 6 pans, très-courts et à faces bien unies; ce qui confirme cette opinion, que les cristaux de glace appartiennent au système hexagonal ou rhomboédrique; mais, comme ces cristaux ne présentaient aucune facette sur les bords ou sur les angles de leur base, les dimensions du prisme restent encore indéterminées. Plusieurs de ces tables hexagonales, placées les unes sur les autres, offraient une sorte de groupement analogue à celui que présentent les cristaux tabulaires de chaux carbonatée du Harz. En 1826, M. Hessel a eu l'occasion de faire quelques remarques sur la cristallisation de l'eau à la surface des vitres. Les fenêtres de sa chambre à coucher étaient recouvertes d'une couche de glace d'un quart de ponce d'épaisseur. Cette glace ne ressemblait pas, comme à l'ordinaire, à une sorte de moiré métallique; elle était composée d'une foule de cristaux plus ou moins parfaits, qui

tapissaient non-seulement les carreaux, mais aussi le plomb des vitrages. Plusieurs milliers de ces cristaux montraient visiblement la forme du prisme hexaèdre, sans aucune facette de modification. Les axes des cristaux étaient perpendiculaires au plan du verre sur lequel ils étaient implantés. En quelques endroits, ils formaient par leur groupement des espèces de trémies, semblables à celles du sel marin.

55. NOTICE SUR LA CRISTALLISATION DE L'AUGITE; par M. KUPFER, prof. à Casan. (*Ibid.*; pag. 305.)

L'auteur s'est proposé de répéter, avec le goniomètre à réflexion, toutes les mesures d'angles données par Haüy, et que ce cristallographe avait obtenues par le goniomètre ordinaire. Il s'est servi pour cela de trois beaux cristaux, dont il pouvait disposer, savoir : un cristal de Diopside qui appartient au cabinet de l'université de Berlin; un cristal de Baïkalite, et une autre de Mursinsk, en Sibérie. Il considère les faces u , u d'Haüy comme celles d'un octaèdre droit à base rhombe, et cet octaèdre comme étant la forme fondamentale de l'Augite, et il trouve u sur $u = 131^{\circ} 29'$; et M sur $M = 87^{\circ} 6'$. L'auteur termine sa notice par un tableau de toutes les mesures d'angles, qu'il a calculées, d'après ces données, et que l'on peut comparer aisément avec celui d'Haüy, les notations étant les mêmes dans l'un et dans l'autre.

56. SUR LA CRISTALLISATION DU PLOMB ROUGE; par le même. (*Ibid.*; pag. 311.)

On sait depuis long-temps que le plomb rouge cristallise en prismes obliques à base rhombe, ou en d'autres termes, qu'il appartient au système bino-unitaire de Weiss; mais les angles de ses formes cristallines ont été mesurés jusqu'ici avec si peu d'exactitude, qu'il était à désirer depuis long-temps qu'on les soumit à une nouvelle vérification. En outre, les formes de ce genre présentent encore un intérêt tout particulier, en ce qu'elles contribuent à fournir la solution de cette question: s'il est possible ou non de ramener tous les prismes obliques à des axes rectangulaires.

Les cristaux de plomb rouge dont M. Kupfer a mesuré les angles, viennent des monts Ourals et lui ont été communiqués par

M. Menge. Il s'est constamment servi du goniomètre à réflexion. Il a trouvé que l'inclinaison de M sur M' était de $93^{\circ} 44'$. Cherchant ensuite s'il ne serait pas possible de ramener à un prisme ou à un octaèdre droit le prisme oblique du plomb rouge, comme on le fait pour l'augite et pour l'eulase, il est conduit à résoudre négativement cette question. Il admet pour forme fondamentale de l'espèce, un octaèdre rhomboïdal oblique, dans lequel l'inclinaison de la base sur l'axe est de $78^{\circ} 1'$, et celles des faces de l'octaèdre sur la base sont de $47^{\circ} 14'$, et $58^{\circ} 16'$. (G. DEL.)

57. OBSERVATIONS SUR LE GISEMENT DE L'ACIDE CARBONIQUE ET DES BITUMES DANS LE DÉPARTEMENT DU PUY-DE-DÔME; par M. LECOQ. (*Annal. scientif., industr., et statistiques de l'Auvergne*; Tom. I, mai, 1828.)

Ces deux substances, si abondantes dans le département du Puy-de-Dôme, ne se trouvent pas indifféremment dans tous les terrains qui en constituent le sol; elles ne se présentent, au contraire, que dans une des formations les plus modernes, celle qui, reposant sur le terrain primitif, forme le sol de la Limagne. Cette formation qui, souvent à découvert, est aussi recouverte quelquefois, soit par des alluvions plus ou moins modernes, soit par les matières rejetées à diverses époques par les volcans qui, jadis, ont brûlé dans l'Auvergne, est composée de calcaire lacustre, d'argiles rouges et vertes, de grès tertiaires (arkoses), et de tufs volcaniques mêlés d'une plus ou moins grande quantité de calcaire. Ces tufs forment généralement l'assise supérieure des terrains tertiaires de la Limagne; mais souvent aussi ils se montrent dans le calcaire en couches subordonnées, ou sont recouverts par des assises considérables de calcaire d'eau douce. L'acide carbonique et le bitume malte, quoiqu'appartenant tous deux à ce terrain tertiaire, n'y sont cependant pas confondus et s'y présentent dans des gisemens distincts. Ainsi, le premier se montre principalement dans le calcaire lacustre, tandis que le second existe plus spécialement dans les vakes, vakites, tufs et arkoses qui lui sont presque toujours superposés. Les terrains primitifs offrent à peine des traces de ces matières. Les eaux minérales et souvent thermales, qui en sortent sur plusieurs points, contiennent cependant beaucoup d'acide carbonique, quelquefois des matières organiques et azotées; mais, suivant M. Lecoq, elles ne renferment aucune trace de bitume.

Sur presque tous les points de la Limagne, l'acide carbonique se dégage incessamment de toutes les fissures du calcaire lacustre, et souvent en très-grande abondance; c'est ce qui a lieu près d'*Aigueperse*, au bas de la butte de *Montpensier*, dans un lieu nommé, à cause de cela, la *Fontaine empoisonnée*. C'est un trou arrondi, au milieu d'un petit enfoncement du terrain, rempli ordinairement d'eau bourbeuse, à travers laquelle le gaz sort continuellement en produisant un bruit assez fort pour être entendu à une certaine distance. Les animaux qui s'approchent de ce trou, tombent asphyxiés. — La butte de *Montpensier* est formée par plusieurs assises de calcaire marneux; une inférieure, d'un bleu foncé, extrêmement compacte; une autre supérieure, de marne jaunâtre, contenant de petites veines de gypse. On exploite ce plâtre à l'aide de galeries souvent assez profondes, dans lesquelles on ne remarque aucun dégagement de gaz carbonique; ce qui provient, sans aucun doute, de ce qu'il est emprisonné dans le calcaire lacustre par la marne bleue qui est placée entre ce dernier et la marne gypseuse. — Partout, aux environs de Clermont, et principalement sur le chemin de Royat, dans la plaine de *Salins*, on remarque des sources d'acide carbonique analogues à celle d'*Aigueperse*. Non loin de là, près de Chamalières, se trouvent différentes grottes, parmi lesquelles la plus renommée est celle de Mont-Joly, qui offre le phénomène de la grotte du Chien. Enfin, pour peu qu'on fasse une excavation dans quelque partie que ce soit du sol de la Limagne, on produit une source abondante d'acide-carbonique; les puits en sont remplis, aussi les lumières s'y éteignent-elles subitement. — La plupart des sources de l'Auvergne, à l'exception de celles qui sourdent à l'extrémité des coulées épanchées sur les terrains granitiques et qui ne sont que des eaux pluviales, renferment beaucoup d'acide carbonique libre et à l'état de combinaison. Ces sources sortent des terrains primitifs et des terrains tertiaires. Toutes déposent, en plus ou moins grande quantité, du travertin. La plus célèbre d'entre elles est celle de St-Allyre, à Clermont même; sa température est presque toujours de 18°, ce qui indique que, quoiqu'elle sorte du calcaire lacustre, elle vient du granite situé au-dessous. M. Lecoq pense que l'acide carbonique qui se dégage du calcaire de la Limagne ne s'y forme pas, qu'il ne fait que le traverser, et qu'il s'échappe des fissures

du bassin primitif sur lequel repose ce calcaire, comme cela est évident pour celui qui sort avec les eaux minérales des couches granitiques.

Le bitume malte est très-répan­du sur le sol de la Limagne. On le rencontre en assez grande quantité dans toutes les vakites à pépérites, desquelles il coule naturellement, comme au *Puy-de-Crouel*, au *Pont-du-Château*, à *Malintrat*, et surtout au *Puy-de-la-Poix*, à une lieue de Clermont. Dans cette localité, le bitume sort d'une vakite bitumineuse très-compacte, en quantité d'autant plus abondante que la température est plus élevée. Il se rassemble dans un petit enfoncement qui est sur le bord du Puy, très près du chemin. Il paraît entraîné hors du sol par l'eau qui s'écoule toujours avec lui, et à laquelle il fait éprouver un écoulement irrégulier et intermittent; ce qui provient de ce que le bitume obstruant quelquefois la sortie de la source, l'eau s'accumule, soulève la poix qui, boursoufflée en même temps par le gaz qui l'accompagne toujours, finit par céder à leur pression, et l'eau s'élève aussitôt à plusieurs pieds de hauteur. La quantité de bitume que produit cette source peut s'élever, terme moyen, à 28 livres par jour. Il en découle aussi de plusieurs parties du rocher, mais une trop petite quantité pour qu'on puisse le recueillir commodément. L'eau qui s'écoule avec le bitume contient en dissolution beaucoup de sel marin et seulement quelques traces de carbonates; le gaz qui la traverse est l'hydrogène sulfuré. — Au pays de Cornolet, près le village de Cournon, le pissasphalte se dessèche en boules plus ou moins grosses, à mesure qu'il sort des fissures de la vake qui forme le sommet du Puy. — Le bitume existe, mais disséminé d'une manière invisible, dans plusieurs produits volcaniques, notamment des basaltes, dans certains granites et dans toutes les assises du calcaire lacustre : on ne s'aperçoit de sa présence que par l'odeur qu'exhalent ces substances lorsqu'on les frotte. Dans les Arkoses il disparaît quelquefois totalement, et d'autres fois il les imprègne au point de leur servir de ciment, comme on le voit à l'*Écorchade*, près de Chamalières. — Presque toutes les eaux de la Limagne en renferment une très-petite quantité, mais suffisante cependant pour leur donner une saveur désagréable, et les rendre insalubres en très-peu de temps si elles sont stagnantes.

M. Lecoq termine son mémoire en agitant la question de savoir si le bitume, disséminé dans le terrain tertiaire de la Limagne, y a pris naissance, ou s'il ne provient pas de terrains situés plus profondément. Sans adopter l'une ou l'autre de ces hypothèses, il rapporte les faits qui les appuient ou les détruisent, faits qui ne nous semblent ni assez multipliés ni assez concluans pour permettre de trancher la question. J. GIRARDIN.

58. ANALYSE DE LA DOMITE LÉGÈRE DU PUY-DE-DÔME; par
J. GIRARDIN (Extrait).

Si les caractères de la *Domite* sont bien connus, il n'en est pas de même de sa composition chimique; en effet, à l'exception d'une analyse, publiée par M. Vauquelin, de la Domite du grand Sarcouï, dont les caractères s'éloignent de ceux de la Domite des autres puys feldspathiques de l'Auvergne (et c'est un fait remarquable que cette roche diffère dans chacun de ses gisemens), analyse qui, par conséquent, ne peut pas s'appliquer aux diverses variétés de cette roche, rien n'a été entrepris pour constater la nature des principes constituans de celle-ci. Un travail de ce genre, cependant, ne serait peut-être pas sans utilité pour la géognosie; car, à l'aide des résultats auxquels il conduirait, on pourrait, sans doute, arriver à la connaissance des agens qui ont agi sur cette roche pendant et après sa formation, et qui lui ont fait prendre l'aspect et les propriétés qu'elle présente actuellement. C'est par suite de ces idées et à la sollicitation de mon ami M. Lecoq, professeur d'histoire naturelle à Clermont-Ferrand, que je me suis livré à des recherches analytiques sur la Domite. Mon intention est de soumettre à l'examen les principales variétés minéralogiques et géognostiques de cette roche; pour le moment, je me borne à faire connaître les résultats que j'ai obtenus avec la Domite blanchâtre et légère du Puy-de-Dôme.

L'analyse chimique m'a démontré que sur 100 parties, cette roche est composée ainsi qu'il suit.

Silice.....	51,00
Alumine.....	24,00
Magnésie.....	7,82
Chaux.....	2,06
Péroxide de fer.....	8,34

Oxide de manganèse.....	0,64
Potasse.....	4,66
Matière organique.....	des traces.
Perte.....	1,48

100,00

Cette roche ne renferme point d'acide hydrochlorique engagé entre ses interstices, comme l'indique d'ailleurs l'absence d'odeur et de saveur. Sa composition diffère essentiellement de celle de la Domite du Sarcoui, analysée par M. Vauquelin. Ce célèbre chimiste a trouvé, en effet, que cette dernière est formée de

Silice.....	91,00
Fer, alumine, magnésie.....	2,50
Acide muriatique.	} 5,50
Matière animale.	
Eau.	

99,00

En chauffant cette roche dans une cornue, M. Vauquelin vit se sublimer à la voûte de celle-ci un léger produit blanc, qui était du sel ammoniac. Elle perd 6 pour 100 de son poids par la chaleur (*Annal. du Muséum d'histoire naturelle*, T. 6, p. 98-1805). Cette différence de composition entre des variétés d'une même espèce prouve que la Domite, au moment de sa formation, n'a pas été soumise, dans tous ses gisemens, aux mêmes causes qui ont influé sur ses caractères actuels, ou au moins que ces causes n'ont pas agi avec la même intensité dans les différentes localités où elle se présente. La Domite du Sarcoui, privée de potasse, semble être à la Domite du Puy-de-Dôme, ce que le Kaolin est au feldspath lamelleux. Sa composition s'éloigne beaucoup des trachytes, tandis qu'il est assez difficile de tracer une ligne de démarcation entre ceux-ci et la Domite du Puy-de-Dôme, tant sous le rapport chimique que sous celui de la composition minéralogique. La même analogie se retrouve entre cette dernière et les tufs trachytiques qui se montrent à découvert dans beaucoup d'endroits de l'Auvergne, à Boulade, à Orcet, et en général à la base des Monts-Dômes. M. Lecoq, qui dernièrement a fixé l'attention des géologues sur ce sujet (Voyez ses *Recherches sur l'origine et la constitution des*

puys feldspathiques des Monts-Dômes, dans les *Annal. scientif. etc. de l'Auvergne*, février 1828, p. 65, et *Bulletin*, mai 1828, n° 9, p. 14), dit, dans ce mémoire, que pour confirmer cette analogie, il serait bon de savoir si ces tufs renferment de la matière organique, comme cela est constant pour la Domite, et qu'il n'est pas éloigné de le croire, puisque dans quelques localités on y trouve parfois des fragmens d'os fossiles. Pour résoudre cette question, j'ai fait quelques essais sur des échantillons de tufs provenant de Boulade; l'expérience a confirmé les prévisions de M. Lecoq, et est venue appuyer les idées qu'il a émises sur la commune origine de la Domite et des tufs trachytiques de l'Auvergne.

J. G.

59. ANALYSE DE DEUX MINÉRAUX TROUVÉS PARMI LES GALETS DE MER, A VILLERS, ARRONDISSEMENT DE PONT-L'ÉVÊQUE, DÉPARTEMENT DU CALVADOS; par M. VAUQUELIN. (*Annal. de chim. et de physiq.*; mai 1828, p. 103).

Ces minéraux ramassés, par M. Vauquelin, parmi les galets calcaires, sur le bord de la mer, ont une pesanteur spécifique bien supérieure à celle de ces derniers, ce qui engagea le célèbre chimiste que nous venons de citer à les examiner plus attentivement. L'un d'eux est brun-jaunâtre à sa surface, gris-bleuâtre dans son intérieur, ayant une cassure compacte et serrée: l'autre est rouge-brun à l'extérieur, gris intérieurement, présentant une cassure grenue comme le grès; dur, difficile à briser et usant l'acier; il peut servir de pierre à aiguiser. Chauffés en vaisseaux clos, ils deviennent noirs et magnétiques; le premier perd, par cette calcination, 32 p. $\frac{0}{100}$, et le second 21. Ils font tous deux effervescence avec les acides, mais ne se dissolvent pas dans la même proportion. Le premier minéral est composé ainsi qu'il suit, sur 5 grammes:

Fer oxidé.....	2,500
Chaux carbonatée.....	0,400
Charbon.....	0,040
Magnésie carbonatée.....	0,015
Acide carbonique et eau.....	1,560
Silice.....	0,490
	4,995

Cette mine donnerait environ 35 p. $\frac{0}{100}$ de fer.

Le second minéral est composé sur 100 parties de :

Fer peroxidé.....	31,00
Silice.....	42,50
Chaux.....	0,20
Magnésie.....	3,40
Charbon.....	Une trace.
Acide carbonique.....	22,90

100,00

Il fournirait environ $23 \frac{1}{2}$ de fer par quintal; mais il ne pourrait pas, lors même qu'il serait dans une localité convenable, être exploité avec avantage, à cause de la grande quantité de sable qui l'accompagne, et qui exigerait une masse de fondant considérable. Une mine de fer gréseuse, recueillie dans la forêt de Montmorency, contient exactement, suivant M. Vauquelin, la même quantité de fer que celle-ci; mais ce fer y est hydraté et non carbonaté. Il croit cependant qu'il était primitivement à l'état de carbonate, et que c'est par l'action simultanée de l'air et de l'humidité qu'il a passé à l'état d'hydrate, d'autant plus que cette mine est peu dense et se trouve presque à la surface du sol (1). M. Vauquelin n'a pu, à cause de son état de maladie, rechercher le gîte des 2 minéraux qu'il a analysés.

J. GIRARDIN.

60. DOCUMENTS MINÉRALOGIQUES ET STATISTIQUES SUR LA GÉORGIE.

(*Gornoï Journal*. — *Journal des Minés*; n° 3, 1825, p. 3).

Dans la province du Kouban se trouve un lac salé digne de remarque : il est situé entre la mer et la station de poste Divitchi, à un $\frac{1}{4}$ d'heure de marche de la première, et à près de 4 lieues de la seconde; en outre, 5 puits à naphte, éloignés d'une

(1) Un phénomène semblable se présente dans les laboratoires; il a lieu dans la préparation du carbonate de fer nommé vulgairement *sufran de mars apéritif*. Lorsqu'on a décomposé la solution de sulfate de fer par celle de sous-carbonate de soude, le précipité qui se forme est du carbonate de protoxide de fer; mais, comme on agit au contact de l'air, le protoxide de fer ne tarde pas à se suroxyder; à mesure que cet effet a lieu, l'affinité de l'acide carbonique diminue de plus en plus; il se dégage peu à peu et est remplacé par une quantité d'eau proportionnelle, en sorte qu'au bout d'un jour ou deux le précipité n'est plus que de l'hydrate de peroxide de fer.

(N. d. R.)

verste et $\frac{1}{2}$ de Baïbarmak, ou Kadirzindé, et à un $\frac{1}{4}$ d'heure de la mer.

Ce lac est peu considérable, et se dessèche au mois d'août tellement qu'il n'a pas, en long et en large, plus de 80 sagènes (160 mètres). Le sel en est très-amer, et on peut employer à peine sa croûte superficielle à l'épaisseur d'environ un pouce; le reste ne vaut rien, du moins pour les alimens.

Le naphthe coule sur des pierres sablonneuses à 3 sagènes (6 mètres) de profondeur. On en tire jusqu'à 1000 pouds (16,500 kilog.) par an, ou, d'après le poids géorgien, environ 50 kalvars.

Dans la province de Baki, il y a des lacs salés; le Maçazir, à 20 verstes (4 lieues) de la ville de Baki au nord, et le Zikh, qui en est éloigné de 17 verstes à l'ouest. Il y a, en divers endroits, de petites sources d'eau salée, mais dont on ne tire pas de sel. Le lac Maçazir a $1\frac{1}{2}$ verste de long, et presque autant de large. En été, l'eau n'a pas plus de $\frac{1}{4}$ d'archine de profondeur ($\frac{1}{4}$ de mètre), ou moins, selon les inégalités du sol. Ce sol consiste en une vase grasse et marneuse, qui, dans les endroits peu profonds, après l'évaporation de l'eau, en été, se couvre complètement de sel; dans les endroits où l'eau a plus de profondeur, le sel remonte à sa superficie. Il est un peu mou, mais très-blanc, fort propre, et s'amoncele jusqu'à la hauteur d'1 verchok (5 centimètres). On le casse à la fin de juillet ou au commencement d'août; à cet effet, on emploie les paysans dont 30 villages sont désignés pour ce travail, depuis les temps des souverains de Géorgie. Ils travaillent sans rétribution, mais pour cela, sont exempts d'impôts. Ce travail ne dure pas plus de 8 jours. Les piétons entrant dans le lac, ramassent ce sel avec des pelles, en petits tas; puis, sur des charriots à hautes roues (appelés *arbas*), l'enlèvent sur la rive, où ils le mettent en grandes meules. Tout le lac pourrait donner 600,000 pouds (9,900,000 kilog.) de sel; mais on n'en tire guères que le quart, qui est vendu dans le cours de l'année. Le lac de Zikh a 2 verstes ($\frac{1}{2}$ lieue) de long, et environ $\frac{1}{2}$ verste de large. Ses eaux ne sont guères plus profondes que d' $\frac{1}{4}$ d'archine ($\frac{1}{8}$ de mètre), et en beaucoup d'endroits il y a très-peu d'eau. Le sel s'y amasse à $1\frac{1}{2}$ verchok ($7\frac{1}{2}$ centimètres) et forme de gros cristaux, et étant agrégé plus fortement que celui de Maçazir, il ne reste

pas à la surface de l'eau, mais il couvre le fond du lac, composé également de vase. Ce sel se distingue de celui de Maçazir par sa couleur rouge, qui provient d'un mélange de parties ferrugineuses que l'eau reçoit de la qualité du sol. Le travail se fait sans rétribution par les habitans du village voisin (Zikh). Il ne dure que 3 jours, pendant lesquels on tire 30,000 pouds (495,000 kilog.) de sel, dont 20,000 pouds, tout au plus, sont débités dans l'année. Ce lac est peu riche en sel.

Dans la province de Baki, on tire une quantité extraordinaire de naphte, aux environs du détroit de mer, quantité telle qu'il n'en existe nulle part une semblable. Il y a 2 espèces de naphte, la noire et la blanche. On trouve ce bitume dans une profondeur d'une archine ($\frac{1}{3}$ de mètre), jusqu'à 10 sagènes (20 mètres). Par l'effet de la chaleur extérieure, dans les endroits peu profonds, il est un peu épais, et plus liquide à une grande profondeur. Le naphte noir coule dans les endroits élevés, à travers une vase molle, composée de parcelles de pierre calcaire, et dans les lieux sablonneux ou les terrains bas, près de la mer, où le trouve dans un sol sablonneux et plein de cailloux. Parfois on découvre ses sources non loin des côtes, au fond même de la mer. Le naphte blanc (pétrole) se trouve dans une pierre tendre et sablonneuse et ne coule pas en source, mais passe à travers les pores de cette pierre; d'où l'on peut conclure qu'il provient du naphte noir qui, par cette filtration lente, se dépouille des parties qui le souillent et lui ôtent sa transparence. Cela est d'autant plus vraisemblable que les qualités du naphte blanc sont les mêmes que celles du naphte noir. Nulle part on ne trouve le naphte seul et pur; il coule toujours dans une abondance d'eau qui, par sa fluidité, précipite son écoulement sous terre. Dans les endroits où il coule sur une couche de pierre et où des morceaux sortent d'aplomb à la superficie, les vapeurs de cette substance volatile s'allument aisément au moindre feu, mais s'éteignent bientôt par le souffle du vent. Un endroit de cette nature existe entre les villages Amirgadjan et Sarikhan, à 22 verstes ($5 \frac{1}{2}$ lieues) de Baki, et embrasse une étendue d'environ 1 verste carrée. Là, dans les anciens temps, les Perses de l'école de Zoroastre adoraient ce feu; et aujourd'hui même, leurs restes épars y ont un temple où ils conservent le feu éternel. Il sert et par sa chaleur et par sa clarté aux

derviches qui habitent les grottes; sa chaleur est si intense qu'il peut brûler jusqu'aux pierres calcaires les plus fortes. On l'a regardé comme un feu souterrain, et l'on en a conclu qu'il occasionait des tremblemens de terre; mais l'expérience démontre qu'il n'existe qu'à la superficie du sol, et qu'il est causé par l'inflammation accidentelle de ces vapeurs légères s'élevant à travers les fentes de la pierre ou du sable sur lequel coule le naphte; il n'y a aucune raison de craindre ce feu de naphte, d'autant plus que, depuis sa longue existence dans les environs de Baki, on n'a pas aperçu la moindre trace de sa force destructive. On y trouve le naphte en quantité dans des cavités et des puits. Il y a 101 puits pour le naphte noir : savoir, près du village de Balakhan, 4 grands et 73 petits; aux environs de Binigadi, 5 petits; à Béibate, 19, et pour le naphte blanc qu'on ne trouve que dans un seul endroit, on en a construit 15. Le naphte, qu'on retire de ces cavités, avec l'eau, est monté dans des sacs de cuir au moyen de treuils, pour les endroits profonds, et à bras dans les autres. Le naphte sortant des sacs et aurnageant à la surface de l'eau, est versé dans des trous particuliers, et l'eau est rejetée de côté. Les paysans apportent le naphte purifié ou le pétrole, à Baki, et reçoivent pour chaque petit charriot, 70 kopeks (3. fr. 50 c.) Là, on le conserve pour un usage ultérieur, dans des caves garnies de pierre, et préparées hors la ville. Dans les villages de Binigadi et de Béibate, on l'achète sur les lieux mêmes de l'exploitation. La plus grande partie du naphte de Baki se vend aux Persans, qui viennent le chercher par mer, en grand nombre. En Perse, où le suif manqué, il sert principalement pour l'éclairage. Le sable et la vase, humectés par le naphte en telle quantité qu'ils forment une masse compacte, sont employés en ce pays pour le chauffage et même pour la toiture. Dans la contrée de Chouban, à 10 verstes ($1 \frac{1}{2}$ lieues) de Baki, il y a du naphte si compacte, qu'il ressemble à de la résine. Les habitans emploient ce naphte solide (ou asphalte) pour goudronner les vaisseaux que l'on construit ou que l'on répare à Baki. Le naphte, mêlé de terre, sert aussi de chauffage; ce qui porte à croire qu'on pourrait employer à divers usages et avec avantage le naphte qui se trouve aux environs de Tiflis, près de Nephilongá. Il n'y aurait qu'à le mêler avec du gazon, ou de la terre glaise, et il rem-

placerait le bois, qui est très-cher dans ces contrées. L'exploitation du naphte s'affermait autrefois, aujourd'hui les domaines en sont chargés. Les habitants ont la liberté d'extraire le naphte compacte, pour leur usage.

D'après les rapports reçus, on vend annuellement : naphte noir, 241,920 pouds (3,991,680 kil.), naphte blanc, 800 pouds. 214,920 pouds sont expédiés pour la Perse, à raison de 5 roubles d'argent le kalvar, pour une somme de 53,730 roubles d'argent, et les 27,000 pouds restant se consomment dans l'intérieur de la ville. Les 800 pouds de naphte blanc se transportent principalement à Astrakhan, et s'y vendent à raison de 10 r. 50 k. l'un.

Après de la route de poste d'Elisabétopol à Baki entre les stations de Chamak et de Maraza, on a découvert, dans une marnière contenant des parties de gypse, des traces de soufre natif, qui peut devenir avantageux pour le pays.

A environ 10 verstes ($2 \frac{1}{2}$ lieues) de la montagne de Dachelessan, au nord, près du village de Zaglinka, se trouve une vaste montagne composée de pierre d'alun de la meilleure qualité (1), semblable à celui qu'on tire de la Tolfa dans l'état de l'Église. Cette carrière donne par poud ($16 \frac{1}{2}$ kil.) 4 livres, (2 kil.) d'alun. A 2 vertes ($\frac{1}{2}$ lieue) du lieu d'exploitation de cette mine, auprès du village même de Zaglinka, est une fabrique d'alun. Elle occupe 50 familles de paysans. Ils ne travaillent que pendant l'automne et l'hiver. Dans l'espace de 6 mois, un homme avec un cheval mène à la fabrique environ 1,500 pouds de mine. Le travail du minéral commence par la calcination qui a lieu dans des fours semblables à ceux où on brûle la pierre à chaux. Le tas embrasé a 2 archines (1 mètre 3 cent.) de haut, et $1 \frac{1}{2}$ sagène (3 mètres) de large. Après les préparatifs nécessaires, l'embrasement a lieu de nuit et dure 12 heures. On y emploie une sagène cubique de bois et 6 hommes. Le minéral brûlé est versé dans un grand trou au milieu de la fabrique, ce trou est garni de planches : il y reste 8 jours, il se sèche et devient léger par l'effet de l'air. Au bout de ce temps on termine le travail de l'alun. Ensuite on verse de l'eau sur le minéral, et il reste

(1) Voyez la description détaillée de la pierre d'alun dans le *Moniteur des découvertes*, (n° 3, 1824), publié par le professeur Stenhiel.

un mois entier sous l'eau. Après cela, on chauffe la lessive imbibée d'alun, dans des chaudières de cuivre jusqu'au point de cristallisation.

On fait dans une chaudière 3 cuissons par jour. On verse le marc dans les trous garnis de planches, dont chaque contient environ 3 chaudières : il y reste 8 jours, et dans ce temps l'alun se forme en cristaux dont on tire de chaque trou 6 pouds (49 kil.) l'un dans l'autre. Deux hommes travaillent à chaque chaudière, et emploient par jour $\frac{1}{3}$ de sagène cube de bois à la cuisson. Du premier four on tire 75 chaudières de marc. Les trous où se fait la cristallisation de l'alun se remplissent après sa cuisson, 25 fois de la même quantité de marc. Il y a 23 fours à brûler et à cuire. Le travail se fait en commun. Le bois n'est qu'à 3 verstes de distance. Les habitans de Zaglinka ne paient point d'impôts, mais travaillent à cette fabrique à tour de rôle.

La fabrique d'alun est affermée 7,500 roubles d'argent (33,750 fr.).

DE T.

61. LA SOCIÉTÉ WURTEMBERGOISE, pour faire exécuter des voyages d'histoire naturelle, n'a envoyé jusqu'ici que des botanistes dont les récoltes en Sardaigne, en Istrie, à Smyrne, en Carinthie, etc., ont pleinement satisfait les actionnaires. Maintenant elle se propose d'employer aussi des minéralogistes, pour récolter des minéraux et des roches. M. Kurr est parti dans ce but pour la Scandinavie. L'action coûte 15 florins d'empire, et le voyage achevé, l'actionnaire reçoit, suivant sa demande et ses désirs, des minéraux ou des suites géologiques. Il faut s'adresser au prof. Hochstetter et au D^r Steudel, à Esslingen en Wurtemberg.

62. LA COLLECTION MINÉRALOGIQUE ET GÉOLOGIQUE du D^r G. Gaertner, à Hanau, est à vendre, elle contient 1800 morceaux; on s'adresse à sa femme. (*Zeitschr. für Mineral.*; avril 1828, p. 333).

BOTANIQUE.

63. I. NOUVELLES RECHERCHES SUR LE POLLEN ET LES GRANULES SPERMATIQUES DES VÉGÉTAUX; par M. Adolphe BRONGNIART. (*Globe*; 2 juillet 1828.) (Voy. le *Bull.*, Tom. XIV, n^{os} 51-54).

64. II. LETTRE DE M. RASPAIL, en réponse à ces observations; lue à l'Académie des sciences le 21 juillet 1828.
65. III. OBSERVATIONS de MM. ARAGO, MIRBEL et BORY DE SAINT-VINCENT sur la lettre précédente. (*Globe*; 30 juillet 1828.)
66. IV. OBSERVATIONS ET EXPÉRIENCES SUR LES GRANULES qui sortent pendant l'explosion du grain de pollen; par M. RASPAIL. (*Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris*; Tom. IV, 1828.)
67. V. A BRIEF ACCOUNT OF MICROSCOPICAL OBSERVATIONS, etc.—Court exposé d'observations microscopiques, faites dans les mois de juin, juillet et août 1827, sur les particules contenues dans le pollen des plantes, et sur l'existence générale des molécules en mouvement dans les corps organiques et inorganiques; par M. R. BROWN. In-8°. Londres, 1828.
68. VI. NOTE SUR L'OUVRAGE PRÉCÉDENT; par M. RASPAIL. (*Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris*; Tom. IV, 1828.)

Nous plaçons sous les yeux du public les diverses pièces originales de cette discussion; une simple analyse pouvant se ressentir de la prédominance de l'opinion personnelle d'un auteur, le parti que nous prenons nous paraît plus conforme à l'esprit d'impartialité qui préside à la rédaction du *Bulletin*. R.

I. *Académie des Sciences*. Séance du 23 juin 1828. *Physiologie végétale*. M. Adolphe Brongniart lit un mémoire intitulé : *Nouvelles recherches sur le pollen et les granules spermatisques des végétaux*.

On connaît déjà un premier mémoire de M. Adolphe Brongniart sur le même sujet (*Voy. le Globe* du 8 novembre 1827 et le *Bull.*, Tom. XI, art. 67 et 276.), ainsi que les objections que M. Raspail avait élevées contre ses observations et ses opinions (22 mars 1828). M. Brongniart a continué ses recherches, et il présente aujourd'hui à l'Académie des faits nombreux destinés à compléter ses premières observations, et à réfuter les objections par lesquelles on les avait combattues.

Il résulte de ces dernières recherches que le pollen renferme des granules nombreux, tantôt seuls, tantôt mêlés à d'autres substances, qui ont pu, dans quelques circonstances, en imposer à des observateurs superficiels. Les granules spermatisques

se distinguent de ces autres corpuscules par leur grosseur toujours la même, par leur forme constante et par leurs mouvements. Dans le plus grand nombre des plantes, ils ne varient pas entre eux dans la même espèce de plus d'un cinquième. Dans deux ou trois, sur 24 que M. Brongniart a figurés, on observe des différences plus grandes, qui peuvent aller peut-être même du simple au double; mais ces cas sont très-rares.

Outre ces granules, le pollen renferme souvent une matière mucilagineuse, amorphe, plus ou moins visqueuse, qui, dans quelques plantes, paraît gêner les mouvements des granules, et en outre des corpuscules plus gros en général que les granules spermatiques irréguliers, plus transparens, souvent jaunâtres, et complètement privés de mouvement.

Ces petits corps, que leur taille aura probablement fait apercevoir moins facilement avec de moins bons microscopes, auront pu imposer à d'autres observateurs: cependant ils n'existent pas dans beaucoup de plantes; on les observe dans la plupart des rosacées, dans les saules, dans les scabieuses; on n'en voit aucune trace dans les graminées, les liliacées, les pervenches. Ils sont probablement d'une nature oléagineuse ou résineuse; mais leur absence très-fréquente prouve qu'ils ne jouent qu'un rôle très-secondaire dans la fécondation, et on peut les comparer, ainsi que le mucilage amorphe, au mucus sécrété dans les animaux par toutes les glandes ou follicules accessoires aux testicules.

M. Raspail avait avancé, dans la note lue à l'Académie, que les granules spermatiques n'étaient que des gouttelettes de résine non encore concrétées, ou d'huile essentielle concrétées. Il disait à l'appui de son opinion que ces granules étaient solubles dans l'alcool. M. Brongniart affirme qu'il a essayé inutilement de les dissoudre dans l'alcool, que jamais ils n'ont disparu par l'action de ce liquide, mais qu'ils ont cessé de se mouvoir.

Quant à ces mouvements eux-mêmes, l'auteur, après s'être attaché à démontrer qu'on ne peut révoquer en doute leur existence, rapporte toutes les précautions qu'il a employées pour s'assurer de leur indépendance complète de l'influence des causes extérieures. Il a fait crever des grains de pollen dans de l'eau contenue dans de très-petites capsules de verre, recouvertes par une lame de mica: il a toujours vu ces mouvements avec les mêmes caractères, c. à d. une grande irrégularité, une

IV. J'avais négligé sciemment de répondre aux observations de M. Arago, persuadé que ce savant astronome n'avait pas compris ma pensée, et qu'il aurait abandonné son opinion, dès qu'il aurait relu, de ses propres yeux, celle dont il avait improvisé la réfutation. Le silence que garda d'abord le *Globe* à l'égard de la discussion soulevée par M. Arago me confirmait dans ma conjecture; mais enfin, cet estimable journal nous annonçant, quelques jours après, qu'il ne pouvait faire autrement que de reproduire les objections de MM. Arago, Mirbel et Bory de St.-Vincent, j'ai vu, dans cette déclaration, la preuve qu'après une mûre délibération, ces savans se croyaient en droit de combattre ce que j'ai avancé; je ne puis donc me dispenser de leur répondre; mais alors l'on ne m'accusera pas, je pense, d'user de surprise en cherchant à les réfuter.

La substance des idées que je vais développer se trouve dans la lettre que j'ai eu l'honneur d'adresser à l'Académie le 4 août 1828, c. à d. 15 jours après que la discussion eut lieu; et tout ce que je vais dire est extrait du Tom. IV des *Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris*.

Je n'ai point dit, comme l'a cru M. Arago, que le microscope d'Amici fût très-inférieur à tout autre microscope. Cette opinion serait fausse dans sa généralité; ainsi je ne doute pas que le microscope d'Amici ne soit infiniment supérieur aux microscopes que M. Arago avait eu l'occasion d'observer auparavant, qu'il ne soit infiniment meilleur que le microscope de Dallebarre dont s'est servi M. Mirbel dans ses anatomies végétales, et que le microscope même de M. Bory, qui, quoique bon et fort commode, ne pouvait pas soutenir la concurrence, vu qu'il n'était pas achromatisé. J'ai seulement posé en principe que, toutes choses égales d'ailleurs (et en supposant 2 microscopes dont l'un vertical et l'autre horizontal ou d'Amici, mais possédant tous les deux le même système d'objectifs et d'oculaires), par le fait seul de son prisme, le microscope horizontal devenait inférieur à l'autre. Cette proposition est si évidente que je n'ai pas encore rencontré un seul physicien qui l'ait contredite, et je doute que M. Arago entreprenne de la combattre; car, pour cela, il faudrait prouver que le prisme augmente la lumière ou le grossissement; ce que cet habile astronome est bien loin de soutenir.

Or, aujourd'hui en France, on adapte aux deux espèces de

microscope le même système de lentilles achromatiques ; la supposition de ma proposition se trouve donc réalisée. Quant aux expériences que je n'ai fait qu'indiquer dans ma première lettre, je puis assurer à M. Arago et au public, qu'elles ont été répétées en Angleterre sous les yeux de M. Amici lui-même, et avec l'instrument même dont M. Brongniart a fait l'acquisition ; et qu'il est resté prouvé comparativement que des objets qu'on distinguait très-bien à la faveur des autres microscopes, étaient imperceptibles au microscope d'Amici. Ces expériences ont été répétées en France par le plus ancien et le plus respectable observateur de la capitale sur un microscope venu de Modène, livré par M. Amici lui-même, et qui se trouve maintenant en la possession d'un membre de l'Académie des sciences. Cet habile observateur s'est convaincu, et a montré à d'autres artistes que le *sperme humain desséché*, par exemple, était imperceptible au microscope d'Amici.

Le microscope d'Amici permet d'observer horizontalement des objets placés horizontalement ; tandis qu'on ne peut observer horizontalement que des objets placés verticalement dans celui de Selligue, artiste qui, le premier, a eu l'heureuse idée d'appliquer l'achromatisme aux microscopes. Mais du moins celui de Selligue permet d'observer verticalement des objets placés horizontalement ; et cet avantage, de peu d'importance pour les observateurs qui ne veulent que voir et voir à leur aise, est immense pour celui qui veut disséquer et manipuler au microscope. Car les bras placés verticalement laissent bien plus de chances à la précision et à la dextérité, que lorsqu'ils sont placés horizontalement, comme ils doivent l'être au microscope d'Amici.

Je suis bien loin de chercher à jeter de la défaveur sur le microscope d'Amici. Le savant italien a tiré de sa construction tout le parti désirable ; j'ai voulu faire voir seulement combien il était facile de se faire illusion sur la valeur d'un microscope qu'on a acheté cher.

Mais, si nous pénétrons plus avant dans le fond de la question, nous ne tarderons pas à nous assurer qu'on a tort de chercher à établir la supériorité d'une observation que l'on publie, par la supériorité de l'instrument que l'on possède. Je me rappelle que, lorsqu'on possédait un microscope d'Adams, on

condamnait ce qu'avait vu Spallanzani, parce que, disait-on, ses instrumens étaient moins perfectionnés; et cet adage est répété à satiété dans une thèse sur les tissus animaux, dont la science ne conservera pas une figure et une proposition. Quand le microscope de Selligue fut inventé, on tint à son égard le même langage; et cet instrument devait servir à la réfutation de tout ce qu'on avait dit auparavant. Enfin le tour du microscope d'Amici est arrivé; et malheur à tout ce qu'on a vu au microscope d'Adams et de Selligue! Or, alors même qu'on n'aurait aucune habitude des verres grossissans, on ne pourrait se dispenser de sentir la faiblesse de pareilles assertions.

Et d'abord, je pose en fait qu'il est impossible de citer une seule découverte que l'on puisse être en droit d'attribuer à la supériorité d'un microscope; et ensuite il n'en est aucune qu'on ne puisse vérifier à une simple lentille d'une ligne de foyer. Qui ne sait que c'est au moyen d'une loupe montée que Leuwenhoek a fait toutes ses observations?

Les microscopes composés ont, il est vrai, sur les simples lentilles l'avantage d'offrir plus de champ à l'œil et plus de commodité pour la manipulation. Mais on comprend que ces avantages ne sont que secondaires, qu'à la rigueur on peut s'en passer, et que ce ne sont pas là des sources de découvertes. Ils peuvent aussi grossir plus qu'une lentille simple; mais, d'un autre côté, leur grossissement est toujours en raison inverse de la clarté, et je puis assurer que la clarté est une bien grande compensation du grossissement. Que m'importe que vous me montriez des géans que je ne puis distinguer que dans l'ombre?

Du reste, voyons si cet avantage que l'on retire du grossissement est aussi immense qu'on paraît le dire, et réduisons à leur juste valeur les assertions que l'on fonde sur les évaluations numériques.

Je doute qu'on puisse me présenter un microscope capable de me faire observer, d'une manière nette, au grossissement de mille diamètres, un objet qu'on observe clairement au grossissement de deux cents. Or, ce grossissement de mille diamètres, qui effraie au premier aspect l'esprit, n'est, au grossissement de 200, que comme 5 est à 1; et comme 5 est contenu 40 fois dans 200, le grossissement de 1,000 n'ajoute à celui de 200 que

la quarantième partie de sa valeur primitive; et, dans la pratique, l'avantage qu'on en retire, vù surtout le peu de clarté dont on jouit, est si petit et si douteux, qu'il n'est pas un observateur qui ne préfère habituellement observer au grossissement de 200 à 300, et même de cent diamètres. Or, ce dernier grossissement, on peut l'obtenir à une simple loupe montée.

J'ai saisi avec empressement, je l'avoue, l'occasion que m'a offerte M. Brongniart pour prémunir les acheteurs, et surtout les jeunes observateurs plus favorisés de la nature que de la fortune, contre l'influence qu'exercent sur l'esprit ces locutions malheureusement trop en crédit : *avec un beau, un riche, un puissant microscope !*

Un fabricant de papiers peints, ayant eu connaissance du parti que nous avions retiré des verres grossissans, dans le but de découvrir le *collage à la cuve* (Voy. le *Bull. des Sc. technol.* Tom. XI, n° 108), et, d'un autre côté, trompé par les annonces pompeuses des journaux, s'empressa d'acheter, 1,200 francs, le microscope d'Amici. Si l'acheteur avait bien voulu nous consulter avant l'achat, il aurait consacré à sa fabrique 1,185 fr. de plus. Car, à côté de notre *riche* microscope achromatique, nous lui aurions montré la *modeste loupe montée* qui nous a servi à toutes nos expériences sur la fécule et sur le *collage à la cuve*.

Dans la séance du 4 août, M. Arago répondit que tous les objets que M. Raspail avait annoncés comme étant inapercevables au microscope d'Amici, devenaient apercevables, lorsqu'on tirait les tubes, et qu'on rapprochait l'objet de l'objectif.

C'est ce que les observateurs déjà désignés n'ont pas manqué de faire, mais sans succès. La raison en est, du reste, si facile à saisir, que nous n'aurions jamais pu prévoir l'objection que ce savant astronome nous adresse.

Car le sperme humain desséché n'est pas inapercevable au microscope à cause de la petitesse de ses globules, puisqu'on peut les observer avec une simple lentille d'une ligne de foyer, qui grossit 60 fois, tandis que le grossissement habituel d'Amici est de 100 à 200 fois. Mais ils sont inapercevables à cause de leur diaphanéité, des contours peu prononcés de leur surface. Or, plus vous tirerez les tubes du microscope pour augmenter le grossissement, plus vous diminuerez la lumière, plus vous

condamnait ce qu'avait vu Spallanzani, parce que, disait-on, ses instrumens étaient moins perfectionnés; et cet adage est répété à satiété dans une thèse sur les tissus animaux, dont la science ne conservera pas une figure et une proposition. Quand le microscope de Selligue fut inventé, on tint à son égard le même langage; et cet instrument devait servir à la réfutation de tout ce qu'on avait dit auparavant. Enfin le tour du microscope d'Amici est arrivé; et malheur à tout ce qu'on a vu au microscope d'Adams et de Selligue! Or, alors même qu'on n'aurait aucune habitude des verres grossissans, on ne pourrait se dispenser de sentir la faiblesse de pareilles assertions.

Et d'abord, je pose en fait qu'il est impossible de citer une seule découverte que l'on puisse être en droit d'attribuer à la supériorité d'un microscope; et ensuite il n'en est aucune qu'on ne puisse vérifier à une simple lentille d'une ligne de foyer. Qui ne sait que c'est au moyen d'une loupe montée que *Leuwenhoeck* a fait toutes ses observations?

Les microscopes composés ont, il est vrai, sur les simples lentilles l'avantage d'offrir plus de champ à l'œil et plus de commodité pour la manipulation. Mais on comprend que ces avantages ne sont que secondaires, qu'à la rigueur on peut s'en passer, et que ce ne sont pas là des sources de découvertes. Ils peuvent aussi grossir plus qu'une lentille simple; mais, d'un autre côté, leur grossissement est toujours en raison inverse de la clarté, et je puis assurer que la clarté est une bien grande compensation du grossissement. Que m'importe que vous me montriez des géans que je ne puis distinguer que dans l'ombre?

Du reste, voyons si cet avantage que l'on retire du grossissement est aussi immense qu'on paraît le dire, et réduisons à leur juste valeur les assertions que l'on fonde sur les évaluations numériques.

Je doute qu'on puisse me présenter un microscope capable de me faire observer, d'une manière nette, au grossissement de mille diamètres, un objet qu'on observe clairement au grossissement de deux cents. Or, ce grossissement de mille diamètres, qui effraie au premier aspect l'esprit, n'est, au grossissement de 200, que comme 5 est à 1; et comme 5 est contenu 40 fois dans 200, le grossissement de 1,000 n'ajoute à celui de 200 que

la quarantième partie de sa valeur primitive; et, dans la pratique, l'avantage qu'on en retire, vû surtout le peu de clarté dont on jouit, est si petit et si douteux, qu'il n'est pas un observateur qui ne préfère habituellement observer au grossissement de 200 à 300, et même de cent diamètres. Or, ce dernier grossissement, on peut l'obtenir à une simple loupe montée.

J'ai saisi avec empressement, je l'avoue, l'occasion que m'a offerte M. Brongniart pour prémunir les acheteurs, et surtout les jeunes observateurs plus favorisés de la nature que de la fortune, contre l'influence qu'exercent sur l'esprit ces locutions malheureusement trop en crédit : *avec un beau, un riche, un puissant microscope !*

Un fabricant de papiers peints, ayant eu connaissance du parti que nous avions retiré des verres grossissans, dans le but de découvrir le *collage à la cuve* (Voy. le *Bull. des Sc. technol.* Tom. XI, n° 108), et, d'un autre côté, trompé par les annonces pompeuses des journaux, s'empressa d'acheter, 1,200 francs, le microscope d'Amici. Si l'acheteur avait bien voulu nous consulter avant l'achat, il aurait consacré à sa fabrique 1,185 fr. de plus. Car, à côté de notre *riche* microscope achromatique, nous lui aurions montré la *modeste loupe montée* qui nous a servi à toutes nos expériences sur la fécule et sur le *collage à la cuve*.

Dans la séance du 4 août, M. Arago répondit que tous les objets que M. Raspail avait annoncés comme étant inapercevables au microscope d'Amici, devenaient apercevables, lorsqu'on tirait les tubes, et qu'on rapprochait l'objet de l'objectif.

C'est ce que les observateurs déjà désignés n'ont pas manqué de faire, mais sans succès. La raison en est, du reste, si facile à saisir, que nous n'aurions jamais pu prévoir l'objection que ce savant astronome nous adresse.

Car le sperme humain desséché n'est pas inapercevable au microscope à cause de la petitesse de ses globules, puisqu'on peut les observer avec une simple lentille d'une ligne de foyer, qui grossit 60 fois, tandis que le grossissement habituel d'Amici est de 100 à 200 fois. Mais ils sont inapercevables à cause de leur diaphanéité, des contours peu prononcés de leur surface. Or, plus vous tirerez les tubes du microscope pour augmenter le grossissement, plus vous diminuerez la lumière, plus vous

perdrez de rayons lumineux, et plus, par conséquent, les bords déjà vagues de ces petits corps s'effaceront et se confondront avec le reste du liquide. C'est, du reste, ce que l'expérience démontre d'une manière péremptoire R...L.

V. M^r R. Brown a été conduit, par ses recherches précédemment publiées sur l'ovule végétal, à s'occuper avec plus de détail de la structure du pollen et de son mode d'action sur le pistil. Il expose la suite des observations entreprises dans ce but, telles qu'elles se sont succédé, et montre comment, par ces observations successives, un phénomène qui lui avait paru propre, d'abord aux molécules du pollen, puis à celles des corps organisés, s'est généralisé de plus en plus, et a été enfin reconnu dans la plupart des corps de la nature.

Les grains de pollen des Onagraires, et notamment du *Clarkia pulchella*, furent ceux qu'il examina les premiers. Il y trouva dans l'anthère, alors qu'elle a acquis son entier développement, mais ne s'est pas encore ouverte, les grains de pollen remplis de granules oblongs, à extrémités égales et arrondies, et doués de mouvemens bien manifestes, tant de locomotion que de contraction. Ces mêmes grains de pollen, après la déhiscence, contenaient ces mêmes granules oblongs, mais en moindre nombre et mêlés à d'autres particules beaucoup plus petites, sphériques et douées d'un mouvement oscillatoire rapide.

Il examina ensuite comparativement un grand nombre d'espèces prises dans les familles les plus importantes et les plus remarquables des plantes phanérogames, et il trouva constamment la coexistence de deux sortes de granules en mouvement: seulement, la forme des premiers variait de l'oblongue à l'ovale, et quelquefois on n'en trouvait plus du tout après la déhiscence de l'anthère, dont le pollen n'offrait plus alors que des particules plus petites et sphériques.

Dans quelques plantes où l'enveloppe du pollen est transparente, notamment dans les graminées, il put voir les grands granules en mouvement dans l'intérieur même du grain pollinique. Needham avait le premier entrevu ce mouvement, que plus tard Gleichen avait plus distinctement vu.

M. Brown chercha ensuite si cette faculté survivait au végétal, et retrouva les granules de deux sortes, et susceptibles de

mouvement, dans les pollens de plantes séchées depuis un nombre plus ou moins considérable d'années ou conservées dans l'alcool.

A cette époque il croyait avoir trouvé, dans la présence de ces granules doués de mouvement, le caractère distinctif de l'organe mâle, et il voulut le vérifier dans quelques familles de plantes cryptogames, savoir : dans les mousses et dans les prêles. Il reconnut en effet les petits granules sphériques en mouvement dans la poussière de ce qu'on appelle l'anthère des mousses, ainsi que dans les corps spatuliformes de l'*Equisetum*, qui, au nombre de quatre, environnent un ovaire nu central.

Mais ici un nouveau champ s'ouvrit à ses recherches. Il remarqua qu'en brisant un de ces ovules il augmentait considérablement le nombre de ces granules en mouvement. Le brisement des feuilles florales des mousses, puis des diverses autres parties de ces plantes, produisit de même une addition, moins considérable il est vrai, de granules. Conduit alors à penser que ces granules n'étaient autre chose que les molécules élémentaires des corps organiques admises par divers savans et à diverses époques, il les rechercha et les retrouva dans une foule de tissus animaux ou végétaux, même dans des produits de corps organisés, et jusque dans le charbon de terre et dans des bois fossiles.

La quantité des molécules en mouvement obtenues de toute la substance de ces derniers le convainquit que leur existence n'était pas bornée aux corps organisés et à leurs produits ; et en effet une nouvelle série d'observations les lui fit reconnaître dans des corps minéraux de toute origine, et même dans les pierres météoriques.

Dans plusieurs substances fibreuses, outre les granules, il vit se mouvoir des fibrilles, et dans d'autres corps non fibreux, des granules plus gros. Ces granules plus gros et ces fibrilles, il les considéra comme des composés des granules élémentaires.

M. Brown est porté à croire que ces granules sphériques sont d'un diamètre uniforme, quoiqu'il les ait vu varier de $\frac{1}{15000}$ à $\frac{1}{10000}$ de pouce anglais, suivant les différentes substances soumises à l'examen, et les circonstances diverses qui l'accompagnaient. Il annonce que toutes ses observations ont été faites à l'aide du microscope simple, et que la lentille employée avait

perdrez de rayons lumineux, et plus, par conséquent, les bords déjà vagues de ces petits corps s'effaceront et se confondront avec le reste du liquide. C'est, du reste, ce que l'expérience démontre d'une manière péremptoire R...L.

V. M^r R. Brown a été conduit, par ses recherches précédemment publiées sur l'ovule végétal, à s'occuper avec plus de détail de la structure du pollen et de son mode d'action sur le pistil. Il expose la suite des observations entreprises dans ce but, telles qu'elles se sont succédé, et montre comment, par ces observations successives, un phénomène qui lui avait paru propre, d'abord aux molécules du pollen, puis à celles des corps organisés, s'est généralisé de plus en plus, et a été enfin reconnu dans la plupart des corps de la nature.

Les grains de pollen des Onagracées, et notamment du *Clarkia pulchella*, furent ceux qu'il examina les premiers. Il y trouva dans l'anthère, alors qu'elle a acquis son entier développement, mais ne s'est pas encore ouverte, les grains de pollen remplis de granules oblongs, à extrémités égales et arrondies; et doués de mouvemens bien manifestes, tant de locomotion que de contraction. Ces mêmes grains de pollen, après la déhiscence, contenaient ces mêmes granules oblongs, mais en moindre nombre et mêlés à d'autres particules beaucoup plus petites, sphériques et douées d'un mouvement oscillatoire rapide.

Il examina ensuite comparativement un grand nombre d'espèces prises dans les familles les plus importantes et les plus remarquables des plantes phanérogames, et il trouva constamment la coexistence de deux sortes de granules en mouvement: seulement, la forme des premiers variait de l'oblongue à l'ovale, et quelquefois on n'en trouvait plus du tout après la déhiscence de l'anthère, dont le pollen n'offrait plus alors que des particules plus petites et sphériques.

Dans quelques plantes où l'enveloppe du pollen est transparente, notamment dans les graminées, il put voir les grands granules en mouvement dans l'intérieur même du grain pollinique. Needham avait le premier entrevu ce mouvement, que plus tard Gleichen avait plus distinctement vu.

M. Brown chercha ensuite si cette faculté survivait au végétal, et retrouva les granules de deux sortes, et susceptibles de

mouvement, dans les pollens de plantes séchées depuis un nombre plus ou moins considérable d'années ou conservées dans l'alcool.

A cette époque il croyait avoir trouvé, dans la présence de ces granules doués de mouvement, le caractère distinctif de l'organe mâle, et il voulut le vérifier dans quelques familles de plantes cryptogames, savoir : dans les mousses et dans les prêles. Il reconnut en effet les petits granules sphériques en mouvement dans la poussière de ce qu'on appelle l'anthere des mousses, ainsi que dans les corps spatuliformes de l'*Equisetum*, qui, au nombre de quatre, environnent un ovaire nu central.

Mais ici un nouveau champ s'ouvrit à ses recherches. Il remarqua qu'en brisant un de ces ovules il augmentait considérablement le nombre de ces granules en mouvement. Le brisement des feuilles florales des mousses, puis des diverses autres parties de ces plantes, produisit de même une addition, moins considérable il est vrai, de granules. Conduit alors à penser que ces granules n'étaient autre chose que les molécules élémentaires des corps organiques admises par divers savans et à diverses époques, il les rechercha et les retrouva dans une foule de tissus animaux ou végétaux, même dans des produits de corps organisés, et jusque dans le charbon de terre et dans des bois fossiles.

La quantité des molécules en mouvement obtenues de toute la substance de ces derniers le convainquit que leur existence n'était pas bornée aux corps organisés et à leurs produits ; et en effet une nouvelle série d'observations les lui fit reconnaître dans des corps minéraux de toute origine, et même dans les pierres météoriques.

Dans plusieurs substances fibreuses, outre les granules, il vit se mouvoir des fibrilles, et dans d'autres corps non fibreux, des granules plus gros. Ces granules plus gros et ces fibrilles, il les considéra comme des composés des granules élémentaires.

M. Brown est porté à croire que ces granules sphériques sont d'un diamètre uniforme, quoiqu'il les ait vu varier de $\frac{1}{150000}$ à $\frac{1}{100000}$ de pouce anglais, suivant les différentes substances soumises à l'examen, et les circonstances diverses qui l'accompagnaient. Il annonce que toutes ses observations ont été faites à l'aide du microscope simple, et que la lentille employée avait

pour longueur focale $\frac{1}{2}$ de pouce anglais. Elles ont été souvent vérifiées avec des grossissements beaucoup plus considérables.

Les substances où il n'a pu trouver ces granules mobiles sont l'huile, la résine, la cire, le soufre, ceux des métaux qu'on ne peut réduire à un état de division nécessaire pour les en dégager, et enfin les corps solubles dans l'eau.

Après cette exposition, M. Brown revient à la question qui l'avait engagé dans cette série de recherches, et il examine quelle est, dans la fécondation, l'action probable de ces granules allongés propres au pollen. Agissent-ils, après avoir traversé tout le style, sur le nucleus de l'ovule? Il n'a pu, malgré tous ses efforts, les y suivre, et il fait remarquer qu'une double cause d'erreur peut abuser l'observateur qui n'est pas prévenu des phénomènes exposés précédemment. D'une part, on a pu prendre pour les granules polliniques les molécules sphériques qui coexistaient dans le pollen, et, comme il en existe de semblables dans le tissu du style, il est facile, en les y observant, de se tromper sur leur origine, si l'on ignore leur préexistence : de l'autre, quand même on aurait bien constaté la forme des vrais granules polliniques, souvent du tissu même du stile se détachent, par la pression, des particules composées qui leur ressemblent plus ou moins exactement.

Il y a un certain nombre de plantes où la substance du stile ne peut être en contact avec l'ouverture de l'ovule. Dans les Asclépiadées, les Périplocées et les Orchidées, on ne peut expliquer le contact du granule pollinique avec le stigmate lui-même. En conséquence, M. Brown ne partage pas l'opinion de M. Adolphe Brongniart relativement à la marche des granules spermatiques à travers le stile, et à leur action directe sur le nucleus dans l'acte de la fécondation. Il est porté à croire que cette action se borne plutôt au stigmate, et dans les ovules nus sur le pourtour de l'ouverture.

Il annonce qu'il n'est pas d'accord non plus avec M. Brongniart sur plusieurs autres points, savoir : la sécrétion des granules spermatiques hors du grain du pollen, et leur passage dans sa cavité au moyen de certains pores, ainsi que l'existence d'une membrane interne de ce grain s'allongeant sous la forme d'un boyau lors de l'émission des granules; et il a l'intention de traiter ces questions d'un si haut intérêt dans un mémoire subséquent plus détaillé.

AD. DE J.

VI. *Note communiquée à la Société d'histoire naturelle*, séance du 29 août 1828. — La Société a entendu, dans la précédente séance, le contenu d'un opuscule de M. R. Brown, intitulé : *Court exposé d'observations microscopiques faites dans les mois de juin, juillet et août 1827 sur les particules contenues dans le pollen des plantes, et sur l'existence générale des molécules en mouvement dans les corps organiques et inorganiques*; juillet 1828. Ceux de nos collègues qui auront bien voulu prêter un peu d'attention à la discussion qui s'est engagée à l'Institut, au sujet du mémoire que nous y avons lu le 10 mars 1828, n'auront pas manqué de voir que la proposition générale de l'auteur se retrouve en entier dans notre travail, et les physiiciens avoueront sans aucun doute que les phénomènes de mouvement que M. R. Brown a laissés enveloppés d'une espèce de mystère, en les donnant comme inhérens aux molécules des corps organiques et inorganiques, paraissent s'expliquer, d'après nous, de la manière la plus aisée par le concours de toutes les circonstances étrangères que nous avons énumérées dans notre travail. On pourrait ajouter des myriades de faits analogues; quant à nous, nous sommes dispensés d'entrer dans des détails: car il est reconnu en physique, qu'il est inutile à la science de reproduire des cas particuliers, quand on en a obtenu la loi générale.

Ainsi l'auteur aurait pu varier à l'infini les mouvemens qu'il a observés, s'il s'était servi d'huiles essentielles, de globules ayant séjourné dans l'éther ou dans l'alcool, enfin de camphre dont tous les mouvemens varient en raison de la forme des fragmens qu'on met sur l'eau, puisqu'ils ne sont dus qu'à l'évaporation de la substance même; ajoutez à toutes ces causes l'électricité que le frottement de la lime peut communiquer aux particules métalliques, les phénomènes de répulsion que M. Lebaillif vient de signaler à l'attention des savans, et dont M. Saigey a étudié les diverses circonstances. Voy. le *Bull. des Sc. mathém.*; Tom. VIII, n° 93 et IX, nos 51 et 103.

M. R. Brown aurait sans doute reconnu lui-même les causes variées de ces mouvemens, s'il avait eu connaissance de la critique que nous avons publiée d'un *Mém. sur les Mycodermes* (*Bull. des Sc. nat. et de géol.*, Tom. XII, n° 27, p. 46), notre note sur l'encollage à la cuve, lue à l'Institut le 24 déc., et pu-

blée par le *Globe* sur la fin de décembre 1827, notre *Mémoire sur les tissus organiques* ; Tom. III des *Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris*, § 80, enfin l'annonce même de notre *Mémoire* insérée dans le *Globe*, 22 mars 1828, c. à d. 4 mois avant la publication du mémoire de M. R. Brown. Cet article a été littéralement reproduit dans le *Bull. des sc. nat. et de géol.*, mai 1828, n° 54.

Le microscope n'est pas indispensable pour se rendre témoin de ces mouvemens. Toutes les fois qu'on placera sur l'eau des corps organiques ou inorganiques susceptibles de se mouiller ou de s'imbiber d'eau, on sera témoin de mouvemens plus ou moins pittoresques, qui varieront à chaque essai, et qui dépendront uniquement des variations de formes de leurs différentes faces. Ainsi les molécules du fer se mouvront différemment, selon qu'on les aura obtenues avec une lime plus ou moins fine. Les corps poreux se mouvront bien autrement que les corps compactes. Ceux qui n'auront aucune affinité pour l'eau, ne se mouvront qu'autant que l'eau sera agitée par une des causes que nous avons assignées dans notre mémoire ; ainsi la cire bien dépouillée d'huile volatile, la graisse, l'huile n'offriront que des mouvemens trop vagues pour être déterminés. Mais les débris secs organiques, à cause de leur avidité pour le liquide, offriront des phénomènes de motilité les plus pittoresques : car les fibrilles roulées se dérouleront, les membranes plissées s'étaleront, les vésicules vides s'empliront, ce qui ne peut avoir lieu sans mouvemens et sans secousses. Enfin, pour compléter tant de merveilles, si l'on place sur l'eau des molécules de carbonate, des débris de coquilles, par exemple, et qu'on fasse parvenir un acide dans le liquide, on croira avoir sous les yeux une espèce de feu d'artifice, et voir voltiger des fusées dans tous les sens.

Je terminerai cette note en rappelant que la découverte d'une membrane qui s'allonge en boyau hors du pollen n'appartient point à M. Brongniart, comme M. Brown l'a pensé, mais à notre *Mémoire sur les tissus organiques*, ainsi que M. Brown pourra s'en assurer par la simple lecture du procès-verbal de la séance du 21 juillet 1826 de la *Société d'histoire naturelle*, procès-verbal imprimé dans le *Bull. des Sc. nat. et de géol.*, Tom. X, n° 176 ; pièce qui offre une antériorité de six mois sur le

mémoire cité par le savant anglais. Si M. R. Brown veut avoir la complaisance de répéter nos expériences chimiques à ce sujet, il s'assurera que rien n'est plus réel que l'existence de ces membranes internes du pollen.

Nous sommes loin de penser que M. R. Brown ait eu connaissance de ces écrits divers que nous venons d'indiquer; car le savant auteur s'est trouvé si souvent dans le cas de réclamer justement la priorité, qu'il ne saurait oublier envers les autres les règles dont il a rappelé à son égard l'exécution. R...L.

69. *HORTUS CARLSRUHANUS* oder Verzeichniss sämmtlicher Gewächse, etc. — Hort. Carls., ou Énumération de toutes les plantes que l'on cultive dans le jardin botanique de Carlsruhe, et histoire des jardins botaniques des princes de la maison de Bade, depuis 1530 jusqu'à 1825, avec le plan des serres de ces jardins; ouvrage publié par M. HARTWEG, inspecteur des jardins du grand-duc. In-8°. Carlsruhe, 1826.

70. RAPPORT SUR UN MÉMOIRE DE M. TURPIN, ayant pour objet l'organisation et la reproduction de la Truffe comestible; par MM. MIRBEL et CASSINI. (*Annal. des scienc. nat.*; Tom. XII, p. 209, oct. 1827. — *Mém. du Mus. d'hist. natur.*; 1828.)

Ce qui paraît avoir spécialement fixé l'attention des commissaires dans ce mémoire, c'est que les figures de M. Turpin sont plus élégantes que celles de Bulliard. L'auteur admet deux sortes de substances dans la Truffe, le tissu cellulaire dont il explique la formation et le développement exactement de la même manière que M. Raspail, et la Tigelline qui reviendrait à ce qu'on nomme ordinairement le tissu vasculaire.

L'auteur propose de semer les feuilles des chênes des forêts dans lesquelles croît la truffe, en assurant que les globules seuls de la feuille de chêne pourront, aux environs de Paris par exemple, nous donner des truffières abondantes. Il est vrai que M. Turpin n'a fait aucune expérience à cet égard; cependant, comme les frais de l'expérience ne seraient pas très-dispendieux, les propriétaires se plairont sans doute à s'assurer du parti qu'on peut tirer de ces idées théoriques. R.

71. VOYAGE AUTOUR DU MONDE, exécuté, par ordre du Roi, sur

la corvette de Sa Majesté, *La Coquille*, pendant les années 1822-1825; par L. J. DUPERREY, cap. de frégate, commandant l'expédition — BOTANIQUE; par MM. d'URVILLE, second de l'expédition, BORY DE ST.-VINCENT et Ad. BRONGNIART. — AGAMIE ET CRYPTOGAMIE; par M. BORY DE ST.-VINCENT. LIVR. 1 à 3. Paris, 1827; Arthus Bertrand.

L'expédition scientifique, exécutée, sur la corvette *La Coquille*, par M. le capitaine Duperrey, était à peine de retour que M. d'Urville, son second, qui s'était réservé le soin de faire des collections botaniques et entomologiques, reçut de S. M. le commandement de la corvette l'*Astrolabe*, et l'honorable mission d'aller explorer les plages périlleuses de la Nouvelle-Guinée.

Forcé d'abandonner à d'autres le soin de publier ses collections, M. d'Urville jeta les yeux sur MM. Bory de St.-Vincent et Ad. Brongniart, qui voulurent bien se charger, l'un de l'Agamie et de la Cryptogamie, l'autre de toute la Phanérogamie. De tels noms portent avec eux leur éloge.

Trois livraisons du contingent de rédaction de M. Bory de St.-Vincent ont déjà paru. Elles traitent des plantes Agames, et se composent chacune de 5 à 6 feuilles de texte et de 6 à 7 superbes planches coloriées.

Par un heureux assemblage de talents, l'auteur a pu seul analyser, décrire, dessiner et peindre supérieurement les productions qu'il s'est chargé de faire connaître; ce qui assure à cette partie du voyage un degré de perfection qui surpasse peut-être tout ce qui s'est fait en ce genre.

Dans une introduction écrite avec l'élégance qui caractérise la *manière* de l'auteur, M. Bory de St.-Vincent donne la définition des mots Agamie, Cryptogamie et Phanérogamie.

Il divise les Agames en 3 degrés d'organisation : 1° les Agames simples réduites à l'état élémentaire ou de globuline; 2° les Agames tomipares ou végétaux déjà composés, dont il explique d'une *manière* très ingénieuse, d'après Turpin, le mode de propagation; 3° Les Agames à gongyles qui se reproduisent par corpuscules, et dans lesquelles la globuline est, pour ainsi dire, condensée.

Après avoir émis des idées nouvelles sur la formation de la globuline et des végétaux agames qu'elle compose, l'auteur se livre à de longues et savantes recherches sur le rôle important que ce principe et ses composés jouent dans la nature. Ce qui le conduit à faire des plantes marines la base de divisions géographiques qui renversent entièrement celles qu'on avait précédemment proposées.

A ce sujet, M. Bory de St.-Vincent divise toutes les régions liquides du globe en Océans, en Méditerranées et en Caspiennes.

Il range au nombre des Océans : 1° l'Océan arctique ; 2° l'Océan Atlantique ; 3° l'Océan Antarctique ; 4° l'Océan Indien ; 5° l'Océan Pacifique.

Au nombre des Méditerranées formées aux dépens des Océans, 1° la Méditerranée proprement dite ; 2° la Méditerranée scandinave ou mer Baltique ; 3° Méditerranée érythréenne ou mer Rouge ; 4° la Méditerranée ou golfe Persique ; 5° la Méditerranée Sinique, comprise entre l'extrémité de la manche de Tatarie et la pointe de la presqu'île de Malaca ; 6° la Méditerranée ou mer d'Okhotsk ; 7° la Méditerranée ou mer de Behring ; 8° la Méditerranée Colombienne ; 9° enfin la Méditerranée ou baie d'Hudson. Au nombre des Caspiennes formées aux dépens des Méditerranées : 1° la Caspienne proprement dite ; 2° la Caspienne ou mer Aral ; 3° la Caspienne ou lac Baikal ; 4° la Caspienne ou mer Morte.

Tout le monde voudra suivre M. Bory de St.-Vincent dans son savant exposé des principales productions de chacune de ces mers si naturellement circonscrites. Il était difficile de faire une plus heureuse application de la botanique à la géographie.

Il termine son introduction par d'utiles conseils donnés aux naturalistes voyageurs sur les moyens de préparer et de conserver les collections d'Hydrophytes, de Lichens, de Mousses, etc. Nous nous joignons à M. Bory de St.-Vincent pour engager les voyageurs à lui rapporter beaucoup de ces végétaux auxquels il a su donner tant d'importance par l'élégance de ses descriptions et la variété de ses dessins. C'est un moyen de concourir à l'avancement de la géographie botanique.

Le chapitre premier traite des Hydrophytes. L'auteur décrit avec beaucoup de détails les VARECS, qui constituent son ordre premier, il les partage en trois familles : les LAMINAIRES, les FUCACÉES et les CYLINDRACÉES.

LES LAMINAIRES se composent des genres DUVILLEA (*Durvillaea utilis*) formé aux dépens du *Fucus antarcticus*, *Chamisso* et *Choris* auquel on avait mal à propos, selon l'auteur, rapporté le LORRA du voyageur Le Gentil : LESSONIA, dont il fait connaître plusieurs espèces, telles que 1° *Lessonia fuscescens*, caule subarboreo, cylindrico; ramis compressis; foliis ovato-linearibus, subdenticulatis, flavicantibus. 2° *Lessonia quercifolia* (du *Laminaria quercifolia* Lamouroux), caule ramoso, cylindracco; ramis compressiusculis; frondibus roncinateis, ferrugineis; lobis denticulatis. 3° *Lessonia nigrescens* (*Laminaria ramosissima* Lamouroux et Chauvin Mss), caule ramoso, elongato; ramis linearibus, compressis; frondibus linearibus, integris, coriaceis. *Macrocystis* (*fucus pyriferus* Linn.), dont il forme plusieurs espèces : 1° *Macrocystis integrifrons*, frondibus elongato-lanceolatis, integerimis. Cette espèce fournit deux variétés ainsi caractérisées. *Macrocystis integrifrons*, α, frondibus lineari-ensiformibus, planis; vesiculis oblongatis. m. integrifrons, β, frondibus lineari-obovatis, plicatis; vesiculis subrotundatis. 2° *Macrocystis latifrons*, frondibus late-ovoideis undulato-laxeplicatis; margine longè molleque dentatis; vesiculis clavatis. 3° *Macrocystis communis*, frondibus lineari-lanceolatis, plicatis, molle-denticulatis; vesiculis pyriformibus. 4° *Macrocystis angustifrons*; frondibus linearibus, strictis, plicatis, dentato-spinulosis; vesiculis subobcordatis. 5° *Macrocystis pomifera*, frondibus lineari-ensiformibus, planis, ciliato-spinulosis; vesiculis sphaericis (*Macrocystis Humboltii* Agardh, syst. alg., p. 293. *Laminaria pomifera* Lamouroux, Ess., p. 22.). *Laminaria buccinalis*, dont M. Bory de St.-Vincent signale plusieurs variétés du cap de Bonne-Espérance, du cap Horn et des îles Malouines. *Laminaria potatorum* Lamouroux, Ess., p. 22. Labillardière, Nov.-Holl., tab. 257. *Laminaria bironcinata* du *Laminaria radiata* β. exasperata, Agardh; *Fucus radiatus*, β. exasperatus, Turner. *Iridæa laminarioides*, juvenulis spatulata, integerrima; adulta in laminam elongatam, lanceolatam, expansa, inferne fissa. *Iridæa radula*, *Sphærococcus radula* Ag.; *Fucus bracteatus*, Turner. *Iridæa Augustinæ*, fronde flabelliformi, obcordato-obtusa, tenera; margine eleganter unduloso-crispa; *Iridæa undulosa* d'Urville, fl. des îles Malouines : espèce admirable par ses formes gracieuses et ses brillantes nuances, que M. Bory de St.-Vincent consacre allégoriquement

à sa fille Augustine. *Iridæa micans* d'Urville, fl. des îles Malouines.

Les FUCACÉES comprennent les *Turbinaria denudata* du *Fucus turbinatus* Turner *hist. fuc. tab. 24. a. c. d. e.* *Turbinaria decurrens, foliis vesiculatis, pyramidatis, angulatis, celato-subdenticulatis; disco triangulari; margine ferè reflexa; Fucus turbinatus* Turner, *hist. fuc. tab. 24 b.* Les *Sarcassum sargasso*, du *Sarcassum bacciferum*, Agardh; *Fucus bacciferus* Turner; *Fucus natans* Esper. *Sarcassum pacificum*, espèce confondue avec le *Sarcassum vulgare*; l'auteur le caractérise ainsi : *S. caule gracili, virgato; ramis laxis, breviusculis; foliis ovato-lanceolato-dentato-serratis; vesiculis minimis.* *Sarcassum Esperi*, du *Fucus lendigerus* Esper. *Sarcassum lendigerum*, du *Fucus lendigerus*, Agardh. *Sarcassum granuliferum* Agardh. *Sarcassum Swartzii*, *Fucus Swartzii* Turner. *Sarcassum acinaria* Agardh. *Sarcassum compactum, foliis ovato-lanceolatis, undulato-crispis, subcrenulatis, adpressis; vesiculis sphæricis, minutis.* *Sarcassum duplicatum, foliis rigidis, ovato-crispis, denticulatis; margine conduplicatis; vesiculis sphæricis.* *Sarcassum aquifolium* Agardh. *Sarcassum ilicifolium* Agardh. *Sarcassum telephifolium* Agardh. *Sarcassum droserifolium, caule flexuoso-virgato, vage bipinnato; ramis pinnato-pyramidatis; foliis ovato-cuneatis, denticulato-spinosis; receptaculis compositis, in petiolo adfixis; vesiculis ovatis, stipitatis.* *Sarcassum phyllanthum*, Agardh. *Cystoseira Brownii*, Agardh. *Cystoseira triquetra*, Agardh. *Moniliformia Billardieri*, du *fucus moniliformis*, Labillard. *Himanthalia Durvillæi, inferne cornea; extremitatibus complanato-foliaceis, lanceolatis.*

Les CYLINDRACÉES, par le genre LICHINA, terminent la troisième livraison, et commencent la quatrième.

Une foule d'observations neuves et très-intéressantes accompagnent et développent toutes les descriptions génériques et spécifiques, et donnent au travail de M. Bory de St.-Vincent une importance bien digne de fixer l'attention de tous les naturalistes. Nous regrettons toutefois que les bornes, peut-être déjà dépassées de cet article, ne nous aient pas permis d'entrer dans de plus grands détails, sur tous les faits intéressans que renferme cette belle partie du voyage de M. le capitaine Duperrey.

Les gravures, faites sur les dessins peints par l'auteur, sont d'une

vérité parfaite. Elles représentent le *Durvillæa utilis*; les détails des caractères génériques de cette plante et du *Lessonia fuscescens*, les *Lessonia fuscescens*, *quercifolia*, *nigrescens*; les *Macrocystis integrifrons* (et deux variétés de cette espèce), *angustifrons*, *latifrons*, *pomifera*; *Laminaria bironcinata*; *Iridæa laminaroides*; *Asperococcus Lessonii*, *Durvillæi*; *Iridæa Augustinæ*; *Halimena variegata*, *Durvillæi*; *Sphærococcus corallinus*, *flabellifolius*; *Delesseria quercifolia*; *Dumontia fastigiata*; *Dawsonia Durvillæi*; *Gygartina batracopus*, *melanotrix*; *Padina Durvillæi*, *Commersoni*.

C. G.

72. FLORA AMERICÆ SEPTENTRIONALIS; auct. PURSH. 2^e édition in-8°, avec 24 pl. coloriées. Vol. I, de 358 pag., vol. II, de 359-751 pag. Londres, 1824.

73. QUELQUES OBSERVATIONS SUR LA 2^e ÉDIT. DE LA *Flora Gallica*, de M. Loiseleur des Longchamps (*Voy. le Bullet.*, Tom. XIV, n° 372.)

Nous croyons indispensable, dans l'intérêt de la science, de présenter sur cette seconde édition, qui a déjà été annoncée dans le *Bulletin*, quelques observations de détail que nous soumettons aux botanistes, persuadé que des remarques, qui ont l'intérêt de la science seule pour objet, ne peuvent qu'être favorablement accueillies. L'auteur, qui est resté fidèle au système linéen, a placé cependant en tête du 1^{er} volume un tableau des genres disposés dans l'ordre naturel et suivant la méthode publiée en commun par lui et M. Marquis. On peut lui reprocher d'avoir conservé des espèces douteuses et même non accueillies des auteurs anciens et nouveaux, d'avoir introduit parmi les plantes de France celles des pays voisins, et enfin, d'avoir, de son côté, établi le plus d'espèces nouvelles qu'il lui a été possible. La plupart sont fondées sur des distinctions tellement faibles qu'elles ne nous paraissent pas pouvoir supporter l'examen. Je ne citerai que quelques exemples : l'*Aira cariophyllæa* Linn. est décrit sous quatre noms différens, et trois fois comme espèce nouvelle : 1^o L' *Aira inflexa* Lois T. 22., ne diffère de l'*Aira cariophyllæa* L. que par l'absence de l'arête. Un pied d' *Aira cariophyllæa* L. m'offre les caractères attribués à l'*Aira inflexa* Loisel. Le plus grand nombre des fleurs est privé d'arête; mais, avec quelque attention, on en reconnaît 4 ou 5 qui en sont pourvues; si l'on don-

nait une telle importance à la présence ou à l'absence de cet organe, nous aurions ici les deux espèces sur le même pied. 2° L'*Aira divaricata* Lois. : M. Loiseleur a sans doute oublié que cette plante a été décrite sous le même nom par Pourret, dans les mémoires de l'Acad. de Toulouse en 1788. Elle n'est encore qu'une variété de l'*Aira cariophyllæa*, due à l'aridité du sol. 3° L'*Aira Lensii* Lois., ne diffère de l'*Aira cariophyllæa* L., que par ses paillettes obtuses et bidentées; à peine si l'on peut voir ici une variété : et un caractère tiré d'une partie aussi variable que la sommité des paillettés ne peut devenir spécifique. 4° *Campanula Rhodii* Lois. T. 24 : cette espèce doit être rapportée au *C. valdensis* All., dont elle ne diffère que par une villosité moins abondante; elle ne peut former même une variété. Elle est commune sur les hautes montagnes des départemens des Pyrén. Orient. et de l'Arriège; elle y occupe des stations élevées. Villars l'a décrite et figurée, Fl. Daup. t. 2, p. 500, pl. 10, sous le nom de *grandiflora*, et il lui rapporte le *C. valdensis* All. Étudiée sur une grande suite d'échantillons, elle prouve la nécessité de réunir les *C. valdensis* et *linifolia* au *C. pusilla*. 5° *Convolvulus pseudo-soldanella* Merat apud Lois., nouvelle espèce établie sur un individu rencontré parmi des échantillons du *C. soldanella* L., et dont les tiges étaient velues et les pédoncules trifides. Pour faire même une variété sur de telles différences, on voudrait les avoir observées sur un grand nombre d'échantillons.. 6° *Gentiana flava* Méral ibid. T. 28, ne diffère que par la couleur des corolles du *Gentiana amarella* Lin., dont elle n'est qu'une variété. Par la dessiccation, la partie inférieure de la corolle du *G. amarella* devient d'un jaune vif, et chez les individus à fleurs blanches, cette couleur s'étend sur toute la corolle. 7° M. Loiseleur a établi plusieurs espèces nouvelles dans le genre *Polygonum*; j'ai pu examiner les *P. Roberti* et *pulchellum* Lois; ils ne m'ont offert que deux des nombreuses formes du *Pol. aviculare*. 8° M. Gay a prouvé, *Annal. des Sc. nat.*, septembre 1824, que les deux variétés dont se compose l'*Arenaria traquetra*, ne pouvaient être séparées. M. Loiseleur a fait de chacune une espèce, sans discuter les raisonnemens de M. Gay, lesquels demeurent dans toute leur force. 9° *Euphorbia rotundifolia* Lois., T. 29, variété naine de l'*Eup. peplus* Lin. 10° *Euphorbia affinis* D. C. *Eu. ramosissima* Lois. et *Eu. provincialis* W. Ces 3 espèces ne sont que trois états différens de l'*Eu. provincialis* W. 11° *Lavandula intermedia* Lois. : M. Loiseleur a réuni au

L. vera D. C. le *Lavan. pyrenaica* D. C. qui n'en diffère que par ses calices non cotonneux. Suivant le même principe, il devait ne considérer son *L. intermedia* que comme une variété du *L. spica*, dont il ne diffère que par ses calices tomenteux. 12° *Genista Perreymondii* Lois., ne diffère du *Genista tinctoria* que par ses légumes velus.

M. Loiseleur, a négligé sous le signe d'une obscure variété, une espèce bien caractérisée et nouvelle pour la Flore française. Depuis 1810, 1^{re} notice pag. 45, il désigne comme variété du *Bupleurum rotundifolium* L. le *B. protractum* Link, *Flore port.*, qui en est fort différent et doit même, dans ce genre nombreux, appartenir à une autre section. Cette espèce se distingue par ses carpelles, dont les vallécules sont couvertes d'aspérités; elle est commune dans le midi de la France.

M. Loiseleur a réuni plusieurs espèces voisines et obscures; sans décider du mérite de ces réunions on regrette qu'il ait cru devoir créer un nom nouveau chaque fois qu'il a été dans le cas d'opérer une de ces réductions. Il réunit les *Salvia præcox* Linn., *Sal. clandestina* W., *S. verbenaca* L., *S. pallida* St. Am. Le plus ancien de ces noms devait être conservé, l'auteur en crée un cinquième. Je pourrais multiplier ces exemples.

Un rapprochement moins heureux est celui de l'*Echinaria capitata*, placé dans le genre *Kæleria*.

Il conserve cependant comme distinctes, des espèces qui doivent être réunies; telles sont les *Veronica saxatilis* L., et *fruticulosa* L.; *Scabiosa simplex* Desf. et *stellata* L.; *Primula grandiflora* Lamk. et *brevistyla* D. C.; *Juncus repens* Req., et *lampocarpus* Eh.; *Delphinium Requienii* D. C. et *staphysagria* L. etc.

Beaucoup d'espèces sont indiquées en France avec doute; d'autres le sont sans aucune indication du lieu natal; d'autres, indiquées par d'anciens auteurs, et qui n'ont pas été retrouvées depuis, continuent cependant à figurer sur la liste des plantes de ce pays; d'autres enfin y sont portées parce qu'elles croissent dans les contrées voisines et dans l'attente qu'un jour elles passeront la frontière. C'est avec ces matériaux incertains et d'emprunt que M. Loiseleur a porté le nombre des plantes phanérogames de France à 4,100.

La synonymie laisse beaucoup à désirer; les synonymes tirés de Mathirole nous intéressent peu; mais on apprendrait avec utilité que la plante rapportée par M. Loiseleur au *Lithospermum*

orientale W., a été décrite sous le nom de *Nonca lutea* par M. de Candolle, Fl. fr, supp. p. 420; que la plante de la montagne de Coudom, rapportée par M. Loiseleur au *Brassica batarica* Pers., est le *Br. robertiana* de M. Gay, décrit dans le 7^e vol. des *Ann. des sc. nat.* ann. 1826. C'est avec beaucoup de discrétion que M. Loiseleur fait usage des observations modernes. Il se décide cependant à admettre le changement qui faisait passer le *Brassica alpina* L. dans le genre *Erysimum*; mais cet essai n'a pas été heureux; dès 1826, MM. Gay et Monnard avaient prouvé que le *Brassica alpina* n'appartenait pas au genre *Erysimum*.

M. Loiseleur ne donne avec quelque précision que les localités des plantes des environs de Paris: il se contente, pour les autres, de dire qu'elles croissent dans les Alpes, la Provence etc.; or ces indications, vagues et insuffisantes, peuvent donner lieu à beaucoup d'erreurs. Ainsi l'*Asperula hirta* St. Amand et le *Lavatera olbia* L. sont indiqués in *Pyrenæis*. Qu'on se garde de croire que ces deux espèces sont répandues dans toute cette chaîne de montagnes. L'*Asperula hirta* ne se trouve qu'au centre de la chaîne, dans un petit nombre de lieux et à une grande élévation. Le *Lavatera olbia* n'est point une espèce pyrénéenne; Collioure, sur les bords de la Méditerranée, est le lieu le plus rapproché de ces montagnes où cette plante soit indiquée avec certitude. L'auteur a été induit en erreur sur des localités communiquées de la seconde main; je citerai le *Statice alliacea*, cette plante ne se trouve point à Bormes.

Sur les 31 planches qui accompagnent cette 2^e édit., sept seulement sont nouvelles; les autres ont déjà été publiées avec la première édition et la 1^{re} notice.

Le genre *Carex* a été décrit par M. Degland; il contient 98 espèces, dont plusieurs sont présentées comme nouvelles. Les descriptions sont étendues et accompagnées d'une nombreuse synonymie. Ce travail, digne d'attention, forme une monographie des *Carex* de France.

Des ouvrages de ce genre ne peuvent pas contribuer à l'avancement de la science; et l'on doit prémunir les jeunes botanistes contre l'exemple de la facilité avec laquelle on les produit chaque jour.

Félix PETIT.

française : par M. F. A. BOISDUVAL. 3 vol. in-18, de 347, 370 et 396 pag.; prix, 10 fr. Paris, 1828; Roret. (Voy. le *Bull.*; Tom. X, n° 157.)

Cette deuxième partie, en 3 volumes, renferme l'énumération des espèces phanérogames de la Flore française distribuées par familles naturelles. Les caractères génériques et spécifiques sont décrits en français avec assez d'étendue; l'*Habitat* accompagne chaque espèce. La cryptogamie est traitée avec moins de détails et sous forme de généralités; mais elle ne laisse pas que d'occuper la moitié du 3^e vol. R.

75. REVUE DE LA FLORE DES ENVIRONS DE SPA, contenant l'énumération de toutes les plantes y décrites, avec les observations, les descriptions, les additions et les corrections nécessaires pour la mettre le plus possible à la hauteur de la science; par A. L. S. LEJEUNE. In-8° de 263 pp. Liège, 1824; Duvivier.

76. OBSERVATIONS SUR LA SECTION DES TRÈFLES NOMMÉE *Lupulina* par LINNÉ, et sur une nouvelle espèce de cette section; par M. DESVAUX (*Annal. des Sc. natur.*; Tom. XIII, p. 323, mars 1828.)

D'après ces observations, malheureusement trop succinctes pour offrir une garantie définitive, le *Trifolium spadiceum* de Linné serait le *Trifolium badium* des modernes, le *T. agrarium* de Linné serait la plante que l'on a nommée d'abord *T. aureum* et ensuite *T. parisiense*; le *Trifolium filiforme* aurait été confondu par Villars avec le *procumbens*; le *T. procumbens* Linn. revient à l'*agrarium* Auct. Le *campestre* Desv. ne serait aussi que le *T. procumbens* L. Le *Chrysaspis campestre* (is?) *dentata* du même, n'est qu'un accident individuel dont son créateur fait ici amplement justice.

Enfin, l'auteur établit une nouvelle espèce sous le nom de *T. prionanthum* qui ne se distingue du *T. speciosum* Willd., que par des étendards moindres presque intègres, par des feuilles mucronées, et par une taille inférieure. Du reste, même patrie, même couleur.

Ainsi l'auteur, après avoir détruit deux de ces espèces, se procure le plaisir de la compensation; il nous en donne une nou-

velle, qui, même de son aveu, n'est qu'une race un peu plus petite du *speciosum*. Suit la synonymie des 10 espèces de *T. lupulina* que l'auteur a étudiées de ses propres yeux, synonymie fort abrégée, et que l'auteur aurait dû motiver par de plus longs détails; car ces objets ne sont pas tout à fait, comme il le croit, d'une légère importance. R.

77. SUR LES GENRES MELOCACTUS et ECHINOCACTUS, et les espèces de l'un et l'autre, cultivées dans le jardin du roi près de Berlin; par MM. LINK et OTTO. (*Annal. d'hort. de Berlin*; III^e Vol., 7^e cah., p. 412-423, avec 12 pl.)

Ces auteurs commencent par quelques détails sur l'histoire et la nomenclature du genre *Cactus*, et des genres *Melocactus*, *Echinocactus*, *Cereus* et *Mammillaria*, formés par son dédoublement. Cette partie de leur travail étant très succincte, n'est guère susceptible d'analyse. Nous nous contenterons donc de donner les phrases génériques et spécifiques.

Melocactus. Caulis aphyllus, simplex, subglobosus aut depressus, sulcis profundis et costis alternantibus. Costæ è tuberculis (ramis) confluentibus, in apice spinarum fasciculo insignitæ, sæpe lanugine septæ. — *Cephalium* in vertice caulis, subglobosum, e fasciculis spinarum longa densa lanugine cinctis. *Flores* e cephalio, involucro tubuloso nullo. — *Calyx* superus tubulosus sexpartitus coloratus. — *Corolla* hexapetala, petalis caliei insertis. — *Stamina* numerosa, calyci affixa. — *Stylus* 1, *Stygma* quinque-partitum. — *Bacca* unilocularis. *Semina* nidulantia.

I. *M. communis*. Caule subgloboso et oblongo, glaucescente, costis 13-14, interdum duplicatis, acutis, spinis 9 patentibus, centrali erecta. — *Cactus melocactus* L. sp. ed. 2. Habit. Indes Occidentales, St.-Domingue, St.-Thomas etc. — 2. *M. macracanthus*. Caule subgloboso, late viridi, costis 14 obtusatis, spinis centralibus 3-4, longissimis crassissimis erectis; radiantibus, 14-18 patentibus minoribus. (*C. macracanthus*. Pr. Salm., obs. bot. 1820, p. 1. St.-Domingue.) — 3. *M. pyramidalis*; Caule subgloboso, atro-virente, costis 17-18 obtusatis, spinis centralibus 2-3, longissimis, erectis, radiantibus divaricatis, multo minoribus. (*C. pyramidalis*. Pr. Salm. L. C. p. 2. Curaçao.) — 4. *M. Besleri*. Caule depresso, viridi, costis 14 obtusissi-

mis, spinis 8-12, inæqualibus, recurvis, validis. (*C. melocactus*, Besler hort. Eystett. *C. placentiformis*, Lehm. sem. hort. Hamb. 1826. Brésil.)

ECHINOCACTUS. *Caulis* aphyllus, simplex, globosus, ovalis aut oblongus, sulcis profundis et costis alternantibus. Costæ tuberculis (ramis) confluentibus, in apice spinarum fasciculo insignitæ, sæpe lanugine cinctæ. — *Cephalium nullum*. Flores e vertice caulis. *Involucrum* tubulosum, bracteis imbricatis concretum, cum germine et calyce connatum. *Calyx* superus, interiorem paginam involucri sistens. — *Corolla* polypetala, calyci inserta. *Stamina* numerosa, calyci inserta. *Stylus* 1. Stigma 10 et multi-partitum. *Fructus* ignotus.

1 *E. tenuispinus*; caule subgloboso, viridi, costis 12 obtusatis, spinis majoribus 3-4, reliquis plurimis, omnibus tenuibus, recurvis. Brésil, Rio-Grande. Sellow. — *T. tephracanthus*; caule globoso, glaucescente, costis 15, acuatis, spinis 10, tenuibus, patentibus, in centralibus majoribus. Ib. Id. — 3. *E. polyacanthus*; caule ovali, glaucescente, costis 21, obtusatis, spinis 8, patentibus, superioribus 2, multo minoribus. Ib. Id. — 4. *E. salmianus*, caule subgloboso, atrovirente, costis 14-15, obtusatis, spinis centralibus 3 erectis, radiantibus 15, patentissimis. Curaçao, serres du prince de Salm-Dyk. — 5. *E. platyacanthus*; caule subgloboso, late virenti, costis 21-24 pluribusque acuatis, spinis centralibus 3-4 majoribus deplanatis, radiantibus 4 minoribus, omnibus patentibus. Mexique; Deppe. — 6 *E. acuatus*; caule subgloboso, glaucescente, costis 20, acuatis, spinis 7 patentibus, recurvis. Monte-Video. Sellow. — 7. *E. Sellowii*; caule depresso glaucescente, costis 13 acuatis, spinis 7 recurvis, 3 multo majoribus centralibus. Ib. Id. — 8. *E. tuberculatus*; caule subgloboso, viridi, costis 8 obtusatis, spina centrali erecta, radiantibus 7 patentibus, subrecurvis, sensim minoribus. Mexico, Deppe. — 9 *E. recurrens*; caule subovali, glaucescenti, costis 14 acuatis, spinis 9 patentibus subrecurvis, centrali majore, plana, apice uncinato, infima minima. Pérou. 10. — *E. gladiatus*; caule ovali oblongo, glaucescente, costis 14-22 obtusatis, spinis 10, tribus centralibus majoribus complanatis elongatis, media erecta, radiantibus, patentissimis. Mexique, Deppe. 11. — *E. orthacanthus*; caule globoso, glaucescente, costis 18 obtusatis, spinis 7, centrali majore valida recta, reliquis patentibus. Monte-Video. Sellow. — 12. *E.*

subuliferus ; caule subgloboso viridi, costis 8-10 tuberculatis ; spina centrali maxima erectiuscula recurvis, 4-5 patentissimis, 4-6 extimis divaricatis tenuibus. Mexique ; Deppe. — 13. *E. intricatus* ; caule ovali, viridi, costis obtusatis, spinis 4 centralibus majoribus, erectis, reliquis 14-16 patentibus, extimis divaricatis. Ib. Id. — 14. *E. meonacanthus* ; caule oblongo, glaucescente, costis 14 acutatis, spinis 9, patentibus, brevibus, rectis, una centrali. Jamaïque.

Dix-sept planches représentent fidèlement les caractères de ces différentes espèces. Ces caractères peuvent suffire, dans l'état d'imperfection où est la connaissance de ces genres et leur culture. Nous ne doutons pas que plus tard on ne réussisse à en assigner de plus précis et de moins variables que ne le sont, de leur nature, les côtes et les épines. AUG. DUVAU.

78. DECAS NONA, DECIMA ET UNDECIMA PLANTARUM NOVARUM SUCCELENTARUM ; auct. A. H. HAWORTH. (*Philos. Magaz.* ; Nouv. série ; avril 1827, p. 271 ; nov. 1827, vol. 2, p. 344 ; mars 1828, vol. 3, p. 183.) Voy. le *Bull.*, Tom. XII, n° 68.

Cotyledon crassifolia ; farinoso-alba ; subsimplex ; foliis rhombo-obcuneatis incrassatis (originaire du Cap, végétait en 1824 dans le jardin de Kew, voisine du *C. oblonga*.) — *C. viridis* ; foliis obovato-cuneatis perviridibus, caudice valdè cicatricato (originaire du Cap, végétait sans fleurs à Kew ; voisine de la précédente). — *C. rotundifolia* ; foliis rectis confertis rotundatis sordidè viridibus, ramis brevibus decumbentibus (originaire du Cap, voisine du *C. hæmisphærica* ; l'auteur n'a pas vu les fleurs). — *C. cristata* ; foliis petiolatis cuneato-triangularibus, apice crispocristatis (Cap ; a fleuri dans le jardin de Kew, en sept. 1826). — *C. clavifolia* ; foliis petiolatis claviformibus incurvantibus, apice subcrispo acuminulato. (Cap ; a fleuri avec la précédente, en septembre 1826). — *Gasteria bicolor* ; foliis angustè linguiformibus obtusis biconvexis lævissimis pallidis, imis subtùs maculato-marmorescentibus (l'auteur n'a pas vu les fleurs ; voisine du *G. candicans* Haw.) — *Euphorbia stellæspina* ; multangularis : valida ; singulis spinis ramoso stellantibus rufescentibus ; mortuis nigris. (Cap ; l'auteur n'a pas examiné les fleurs). — *E. cærulescens* ; articulatim interrupta, erecta ; tetragona ; ramis basilaribus luridè cærulescentibus. (Cap ; voisine de l'*E. canariensis*). — *E. tetra-*

gona; subsimplex, erecta; caulis subgracilibus continuosis latè viridibus; spinis patentibus geminatis (voisine peut-être de l'*E. canariensis*).—*E. squarrosa*; tuberoso-strumosa; ramis simplicibus decumbentibus, squarrosè-spinoso-pinnatisectis. (Voisine de l'*E. procumbens* Meerb.)

Les plantes décrites dans le premier de ces deux numéros appartiennent aux *Aloë*, dont Duval (*Hort. alenç.*) a fait le genre *Gasteria*. M. Haworth donne la phrase spécifique de 42 espèces, qu'il distribue en différentes coupes, à l'aide d'un tableau dichotomique. La première section renferme les *brevifloræ*, section qui se subdivise en deux coupes : 1° *Caulescentes*; *G. pulchra*, *maculata*, *pieta* (nouv. espèce du Cap : foliis ensiformibus planis obtusis, pedunculis flore grosso brevioribus); 2° *Acaules*; *G. formosa* (nouv. espèce : foliis linguliformibus lævibus integris obtusis cum acumine albo nigroque fasciatis), *fasciata*, *retata* (sans doute *reticulata*, espèce nouv. du Cap : foliis subensiformibus, albo maculatis, sobolium perlepidè albo reticulantibus, sans doute *reticulatis*), *nigricans*, *crassifolia*, *brevifolia*. La seconde section renferme les *longifloræ*, et se subdivise en 1° *bisfaricæ*; *G. obtusifolia*, *mollis*, *subnigricans*, *disticha*, *computeata*, *angulata*, *sulcata* (*Aloë obscura* var. *truncata* Salm.), *excarata*, *angustifolia*, *lævis*, *subverrucosa*, *verrucosa*, *intermedia*; 2° *multifaricæ*: *G. repens*, *parva* (espèce nouv.; sobolifer, foliis verrucosis brevibus inæquali-trigono-ensiformibus tuberculato-asperiusculis), *decipiens* (*Haworthia nigricans*), *carinata*, *strigata* (esp. nouv. de l'Afrique mérid. : sobolifer, foliis rectis inæquali-trigonis, tuberculis magnis albis subconfluentibus sæpè strigatis), *littipuncta* (voisine du *G. carinata*, mais moindre dans ses proportions), *subcarinata*, *undata*, *globra*, *nitida*, *trigona*, *obtusata*, *acinaefolia*, *nitens*, *venusta*, *pluripuncta* (esp. nouv. du Cap : foliis ensiformibus acuminatis viridibus, albo creberrimè tuberculatim exasperantibus), *ensifolia*, *caudicans*, *linita* (esp. nouv. du Cap : foliis linguliformibus subobtusis mucronatis sordidè albo fuscoque marmoratis (1); marginibus latè cartilagineis), *bicolor*.

(1) Nous inviterons M. Haworth à soigner davantage sa latinité, dans l'intérêt de la science. Car les mots étant faits pour se faire entendre, il ne faut pas arbitrairement en changer la signification; il faut encore moins mépriser les règles du langage, puisque c'est par elles que nous devenons intelligibles. Ainsi, *marmoratus* signifie incrusté de marbre, et non mar-

Le second n° de ce journal renferme les espèces nouvelles appartenant aux genres *Sedum*, *Cotyledon*, *Purgosea*, *Yucca*, *Haworthia*, *Euphorbia*, *Rulingia*, *Cineraria*.

Sedum viridulum; foliis suberectis lineari-subulatis viridibus uno latere submucronulatis. Que signifie *patriam nescio, nisi europæam seu americanam, vix asiaticam*? — *Curtogyne undosa*; foliis ovato-linguiformibus crispis, ramulorum florentium retroflexis (habite le cap de Bonne-Espérance; voisine du *Crasula alba* Sims) — *Purgosea pertusula*; foliis lanceolatis recurvulis suprà subimpresso-punctatis; bracteis summis cordatis integris, scapo paniculato (habite le Cap; voisine du *Turgosea pertusa* Haw). — *Cotyledon cuneiformis*; brevicaulis, ramosa, foliis confertis obovato-cuneatis mucronatis subfarinoso-albis (habite le Cap; voisine du *C. crassifolia* Haw). — *C. interjecta*; foliis angustè oblongis acutis inflexo-canaliculatis; caudice brevi valido. (Cap; voisine du *C. spuria*). — *Yucca puberula*; acaulis; foliis lorato-lanceolatis patentibus glaucis; fibris marginalibus pauculis fulvis; ramulis florigeris densè puberulis. (Amer. septen.) — *Haworthia elariperla*; foliis subulato-acutis undique præclariperlatis, perlis subtus majoribus. (Cap; intermédiaire entre les *H. attenuata* et *fasciata*). — *Euphorbia pentagona*; erecto-decumbens, dodrantalis, spinis subsemuncialibus. (Cap; très-voisine de l'*E. enneagona* Haw.) — *Rulingia intermedia*; très-voisine du *R. polyphylla*. Que signifie l'ensemble de cette phrase, *similima, at duplò minùsve minor, seu angustior, sed fortassè elatiôr*? — *Cineraria vestita*: subacaulis, lanato-vestitu: foliis multifariis subtereti-spatulescentibus planiusculis (très-voisiné du *C. coralioides*).
R.

79. ESSAI SUR L'HISTOIRE DES PROGRÈS FAITS dans la connaissance des Fougères, depuis Brunfels jusqu'à nos jours; par M. Nees d'ESSENBECK le jeune. (*Gazette botan. de Ratisbonne*; n° 1, 1825, p. 1-16.)

Dans cet intéressant article, M. Nees cite les différents botanistes qui se sont occupés de la belle famille des fougères, et bré dans le sens de M. Haworth; il faudrait ici *variegatus*. *Apex* n'est pas féminin. Que signifie: *Sed vix semper, ... albo saccharata, ... in locis naturalibus... maculis albis fasciatis, ... valdè sparè, ... neque an rectè locanda, ... seu minus exstantibus quàm in inferiore paginâ, etc.*?

signale la part de chacun d'eux à la connaissance plus approfondie des caractères et à l'augmentation successive des espèces. Nous ne le suivrons pas dans tous les détails, et nous ne présenterons hors de ligne que les auteurs qui ont eu une influence marquée sur cette partie de la science.

La 1^{re} figure de fougère qui ait été publiée paraît être celle du *Ruta muraria*, que Brunfels donne sous le nom de *Capillus Veneris*. Les botanistes suivans ne décrivirent guère que des fougères européennes. Rheede et Rumph en firent connaître vingt espèces des Indes orientales, et Sloane un nombre égal des Indes occidentales. Mais celui qui a le plus enrichi cette partie de la botanique est Plumier. Il en rapporta de l'Amérique 192 espèces nouvelles, et y joignit des dessins, qui, par leur nombre, la dimension des figures et la prodigieuse quantité des détails, feront pendant long-temps encore la collection la plus remarquable dans ce genre.

Avant la moitié du 17^e siècle, leur organisation, l'existence même de la graine étaient à peine connues. Grew décrivit la capsule du *Scolopendrium officinale*, et Malpighi analysa les fruits du *Scolopendrium* et du *Polypodium*. Ray établit une première division sur la position des graines, selon qu'elles sont placées sur des pédoncules séparés, ou sur les feuilles, et divise celles-ci en genres, d'après la forme des soies, caractère que nous conservons encore.

Liné l'employa également. La 1^{re} édition du *Genera plantarum* contient les 12 genres *Pteris*, *Lonchitis*, *Adiantum*, *Asplenium*, *Polypodium*, *Acrostichum*, *Osmunda*, *Ophryoglossum*, *Equisetum*, *Lycopodium*, *Marsilea*, *Calamistrum* Dill. La même année, il changea le nom de ce dernier genre en celui de *Pilularia*, et créa les genres *Hemionitis* et *Trichomanes*.

Schrader ajouta à cette liste les *Salvinia* Mich., *Isoetes* L., *Marattia* Sw., *Onoclea* Schreb., *Blechnum*, *Meniscium* Schreb., et *Crœnopteris* Berg.

Smith, dans son *Comment. de Filicum dorsiferarum generibus*, établit une nouvelle méthode fondée sur la présence d'un anneau élastique et d'une enveloppe (*indusium*) ou de capsules sans enveloppe, et il joignit aux caractères génériques déjà admis celui de la nature de l'enveloppe. Il modifia quelques genres, et créa les *Woodwardia*, *Lindsæa*, *Vittaria*, *Davallia*, *Cyathea*, *Hymenophyllum*, *Schizœa*, *Gleichenia* et *Danœa*.

Swartz, dans ses *Genera et species filicum* (1800), admit 30 genres partagés en deux sections fondées sur la présence ou l'absence de l'anneau. Il en établit 8 nouveaux : *Meniscium*, *Grammitis*, *Aspidium*, *Diplazium*, *Lygodium*, *Angiopteris*, *Psilotum* et *Botrychium*, et donne les phrases de 536 espèces.

Son *Synopsis filicum* (1806) contient 6 nouveaux genres : *Cheilanthes*, *Mohria*, *Anemia*, *Tænitis*, *Todea* et *Mertensia*.

A la même époque, Bernhardt (Journ. de Schrad.) donna la description de 32 genres, dont 10 nouveaux : *Sphaeropteris*, *Wibelia*, *Dennstaedtia*, *Huperzia*, *Struthiopteris* B. (non W.), *Allosurus*, *Odontopteris*, *Ripidium*, *Gisopteris* et *Tmesipteris*.

Petiver, Botton et Schkuhr ont avancé la connaissance des fougères par leurs dessins. Le tableau des fougères, publié par Willdenow (sp. pl., V vol. 1810) est beaucoup plus considérable que tous les autres. Il se compose de 53 genres et de 1131 espèces. Les nouveaux genres sont : *Azolla* Lam., *Berhardia*, *Ceterach*, *Dufourea*, *Hydroglossum*, *Lomaria* W., *Pleopeltis* et *Polypotria* H., *Struthiopteris*.

R. Brown, dans son *Prodromus* et dans les *Trans. de la Soc. linn.*, fit connaître un assez grand nombre d'espèces nouvelles, réparties entre les genres nouveaux : *Notochlaena*, *Nephrodium*, *Allantodia*, *Doodia*, *Stegania*, *Alsophila*, *Woodsia* et *Platyzoma*.

Desvaux (*Mag. des nat. de Berlin*) établit les genres *Cyclophorus* (*Candollea* Mirb.) *Monogramma*, *Didymochlaena* et *Gymnogramma*.

Kaulfuss (*Journ. de la phil. Berlin*, 1819-20) publia les caractères de ces 62 genres, accompagnés d'observations sur les espèces, et créa les genres *Xiphopteris*, *Cochlidium*, *Onychium*, *Saccotoma* et *Cibotium*.

Michaux, Humboldt et Kunth, Swartz, Sprengel, Nees d'Essenbeck et Blume, et Raddi, ont aussi décrit de nouvelles espèces; et les collections de MM. de Martius, St.-Hilaire, Reinwardt et Sieber en contiennent aussi un grand nombre.

Mais la plus curieuse de notre époque est celle de 130 espèces du Nepaul, recueillies par Wallich, dont 80 nouvelles, qui se trouvent décrites dans son *Tentamen de Filicibus nepalensibus*.

On connaît, d'après M. de Humboldt, la distribution géographique des fougères.

Lorsque Linné eut établi la doctrine du sexe des plantes, on chercha à l'appliquer aux fougères comme aux phanérogames. Micheli vit des anthères dans les poils glanduleux et articulés que l'on observe sur le feuillage, avant son développement.

Dillen vit germer des fougères. Wolff crut distinguer les graines, et Linné écrivit à Baldinger, en parlant de la poussière des feuilles qu'il prenait pour le pollen : *Fructus filicum debet constare solo corculo absque cotyledonibus*.

Nous omettrons les opinions de beaucoup d'autres auteurs, qui ne sont pas suffisamment étayées. Bernhardt a le premier signalé le renflement de l'extrémité des vaisseaux dans l'endroit où ils se confondent avec les pores avant leur développement. Il prend ce renflement pour les anthères. Quoiqu'il en soit, cette union intime des vaisseaux et des cellules est une des conditions du fruit.

Treviranus a démontré l'absence du funicule dans cette famille comme dans les autres cryptogames, et signalé la présence d'une couche mince de tissu cellulaire entre les jeunes capsules et les renflements ci-dessus mentionnés.

Les observations de Lindsey (*Trans. linn.*, vol. 2), s'accordent avec celles de Nees d'Esenbeck lui-même.

Kaulfuss, qui a déjà fait d'importantes observations sur la végétation des fougères, nous fait espérer un ouvrage complet sur cette matière.

Fischer et Sprengel ont décrit la pellicule brune qui recouvre les vaisseaux, et que Moldenhawer a examinée avec un soin particulier.

Treviranus a trouvé un véritable épiderme dans les Fougères.

Nees d'Esenbeck l'aîné a fait dans son *Manuel de Botanique*, un tableau de tout ce qui a été observé sur cette famille.

L'auteur termine cet exposé chronologique en rappelant les observations d'Agardh sur la germination de la graine des *Equisetum arvense*, *limosum et palustre*, où l'on voit des conferves articulées se souder ensemble pour former les jeunes tiges.

AUG. DUVAU.

80. ALGUES DE LA NORMANDIE, RECUEILLIES ET PUBLIÉES, la partie des articulées, par M. ROBERGE, et la partie des inarticulées, par M. CHAUVIN. Caen, 1827; Chauvin. Cét ouvrage

paraît par livraisons in-8°, composé de 25 planches chacune, et du prix de 10 fr..

Nous en publierons une analyse quand il nous sera parvenu.

81. NOMENCLATOR BOTANICUS, enumerans ordine alphabetico nomina atque synonyma tam generica quam specifica et à Linnaeo et à recentioribus de re botanica scriptoribus, plantis phanerogamicis imposita ; par E. STEUDEL, D^r en méd. In-8° de 900 p., 1821. *Idem*, de plantis cryptogamicis, 450 p. Stuttgart, 1824; Cotta.

82. SYNOPSIS FUNGORUM CAROLINÆ SUPERIORIS secundum observationes Ludovici Davidis de SCHWEINITZ; edita à D. F. SCHWABGRICHEN. (*Schriften der naturforschenden Gesells. zu Leipzig* ; 1822, p. 20.)

Ce mémoire très-considérable n'est pas susceptible d'une analyse telle que le comporte le *Bulletin*. M. de Schweinitz a fait, en Amérique, pour la cryptogamie, ce que Pürsh, Nuttall, etc., ont fait pour la phanérogamie. Ce catalogue se compose de 1,373 espèces dont le quart était inédit. Il est accompagné de deux planches représentant des genres et des espèces nouveaux. On y trouve figurés les *Glossium stellatum* (*Solenarium byssoïdes* Spr.), l'*Arachnion album*, dont il serait intéressant d'examiner l'analogie avec le *Cyropodium coccineum* ! Voy. le n° suivant) genre nouveau caractérisé de la manière suivante : *Peridium cortice externo tenui evanescente, interno suberoso irregulariter rupto; repletum globulis appressis non connatis. Est similitudo cum Pisocarpio. Le Mitremyces lutescens* (*Lycoperdon heterogeneum* Bosc), le *Merullius spatularia*, espèce nouvelle; le *Boletus virginicus*, espèce voisine du *versicolor*; l'*Hydnum adustum* : *luteo album*, pileo reniformi coriáceo velutino, ad peripheriam fusco zonato, margine subtilisque nigrescentibus; le *Telephora pedicellata*; *byssoïdes fulvo-cinnamomea* margine undulato-albo., radiculis crassis truncatis; le *Peziza craterium*; magna subcespitosa clavæformis apice concava, margine involuto nigro-badia, basi tomento adherens; et des puccinies de diverses plantes.

83. PHYSIOLOGIE DU *CYROPODIUM COCCINEUM*; par le R. Edward

HITCHCOCK. (*Americ. Journ. of sc. and arts*; vol. IX, n° 1; fév. 1825, p. 56.)

Ce genre de champignons a été trouvé pour la première fois par le R. L. Schweinitz. Il n'a été découvert jusqu'à présent que dans le Massachusetts, près de la rivière du Connecticut. L'auteur a eu l'occasion de l'étudier sur le vivant, et il en donne la description suivante. Quand cette plante sort de terre, elle est sphérique; une enveloppe gélatineuse, qui la recouvre et qui en forme comme la *Volva*, tombe en gelée sur la terre, et l'on voit en sortir un pédicule crevassé et surmonté d'une espèce de sphère, qui en forme le *Peridium*. Bientôt ce *Peridium* fend une enveloppe externe, qui se partage en 5 ou 8 divisions péta-loïdes lesquelles forment autour de lui une corolle jaune tachée de purpurin. Le *Peridium* se compose d'un sac externe et d'un sac interne qui tient à l'externe par le sommet, et qui renferme les séminules. Ces séminules sont lancées au-dehors par une ouverture qui varie quant à sa forme, mais qui est toujours la même quant à sa structure; elle est formée de deux lèvres composées de créneaux qui s'appliquent les uns contre les autres pour former l'organe, et qui, en s'écartant les uns des autres, prêtent à l'ouverture une grandeur qu'elle ne paraissait pas devoir acquérir lorsqu'elle était fermée. C'est par les bords de ces lèvres que les sacs internes et externes adhèrent ensemble.

L'émission des sporules, d'après l'auteur, a lieu, ou bien par la compression exercée sur le sac interne par les contractions de l'externe, ou bien à cause d'un dégagement de gaz produit dans l'intérieur de l'organe, et qui chasserait les sporules au-dehors. Au reste, le *Gyropodium coccineum* se rapproche des *Lycoperdons*, et il atteint jusqu'à deux pouces d'élévation. R.

84. NOTICE SUR LE GENRE *HOOKERIA* de Smith; par W. J. HOOKER et R. K. GREVILLE. (*Edinb. Journ. of scienc.*; vol. 11, p. 221; 1825.)

Ce genre fut établi en 1808, par J. E. Smith, dans les *Transact. of the Lin. Soc.* Les deux auteurs de ce mémoire, après avoir exposé l'histoire de la science à ce sujet, caractérisent et divisent le genre de la manière suivante : *Seta lateralis*. *Peristomium duplex* : ext. *dentibus sexdecim*; int. *membrana 16-laciniata, nunc ciliis alternantibus*. *Calyptra mitriformis*.

A. foliis uniformibus undique insertis (Exstipulatæ): 1. foliis enervibus, vel obsoletissimè basi binervibus. *H. lucens* Smith. *H. acutifolia*, foliis bifariis ovatis acutis enervibus reticulatis, capsula ovata horizontali, calyptra impresso-punctata. (L'espèce est figurée, elle est originaire du Népaül.) *H. prælonga* Arn. *H. flavescens*, caule vagè pinnatim ramoso, ramis brevibus simpliciusculis subcompressis, foliis undique laxè imbricatis ovato-acuminatis integris enervibus, perichætialibus lanceolato-acuminatis, capsula nutante, calyptra basi multifida. (Figurée, elle habite Demerara.) 2. foliis uninervibus. *H. microcarpa* (*Hypnum microcarpon* Hedw.) *H. Diksoni*, subcompressa, foliis late ovatis acuminatis tenuissimis pellucidis marginatis subundulatis integerrimis pulcherrimè reticulatis, nervo ultrà medium evanescente, capsula nutante, calyptra basi laciniata. (Figurée, envoyée par M. Dikson, patrie inconnue.) *H. radiculosa* Hook. 3. foliis binervibus, *a. foliis integerrimis.* *H. pendula* Hook. *H. diaphana.* (*Hypnum diaphanum* Swartz.) *H. pallescens* Hook. *H. filiformis*, ramis tenuibus, foliis undique imbricatis vel secundis ellipticis integerrimis arcè reticulatis, nervis duobus pellucidis, ferè ad apicem attingentibus, apice longe attenuato filiformi flexuoso. (Figurée, originaire de la Guadeloupe.) β . Foliis versus apicem serratis. * Capsula suberecta. *H. scabriseta* Hook. *H. leptorhynca*, caule repente cæspitoso vagè ramoso, ramis brevibus, foliis laxè imbricatis ovato-lanceolatis acuminatis apice serrulatis nervis duobus infra apicem evanescentibus, capsula cylindrica, operculo subulato, calyptra sexfida glabra. (Figurée, originaire de l'île de St-Vincent.) ** Capsula nutante vel pendula. *H. cristata.* (*Leskea cristata* Hedw.) *H. Parkeriana*, caule elongato, ramis complanatis, foliis imbricatis subbifariis olongis acutis undulatis apice serrulatis nervis duobus ferè ad apicem attingentibus, capsula oblonga horizontali, calyptra lanciniata. (Figurée, habite Demerara.) *H. undata.* (*Leskea undata* Hedw.) *H. lætevirens* Hook. *H. Langsdorfi* Hook. *H. albicans.* (*Leskea albicans* Hedw.) *H. incurva.* (*Chætephora incurva* Hornsch.) *H. depressa.* (*Hypnum depressum* Swartz.) *H. falcata* Hook. *H. repens*, ramis compressis sericeis, foliis subfalcato-secundis imbricatis bifariis ovato-lanceolatis attenuatis reticulatis versus apicem dentato-serratis obsoletissimè binervibus, capsula exigua horizontali, calyptra integra. (Figurée, originaire de St-Vincent.)

B. foliis tri-quadrifariam insertis (stipulatæ) α. caulibus vix ramosis. H. pennata Smith. *H. quadrifaria* Smith. β. Caulibus apice valde ramosis *arbusculoideis. H. conceinna* Hook. *H. filiculiformis* Smith. *H. rotulata. H. tamariscina* Hook. *H. lariesina* Hook. Species dubiæ : *Hypnum rigidum* Schw. *H. duplicatum* Schw. *H. splachnifolium* Brid. *Pterygophyllum jungermannoides* Brid. *Hookeria flabellata* Smith.

85. DESCRIPTION DU GREVILLEA SERRATA, genre nouveau de mousses; par LEW. C. BECK. (*Amer. Journ. of sc. and arts*; vol. XI, p. 183, juin 1826.)

Quoique le texte porte *Grevilleanum*, cependant, comme la figure porte *Grevillea*, ce qui est plus conforme au langage botanique, nous avons préféré ce dernier mot. *Caract. gén.* : soie terminale. Péristome double, l'extérieur a 16 dents aigues recourbées, l'intérieur a 64 dents horizontales. Coiffe glabre, s'ouvrant latéralement, tubuleuse à la base, et entourant la base de la capsule, aigue et tubuleuse au sommet. *Grevillea serrata*; sur les rochers, port des *Bartramia*, feuilles lancéolées, obtuses, dentées en scie, marquées d'une nervure, réfléchies.

86. NOTE SUR LE *SCLEROTIUM STERCORARIUM*; par M. DESMAZIÈRES. (*Annal. des Sc. nat.*; Tom. X, févr. 1827, p. 145.)

Cet article a pour objet d'établir, contre l'opinion de M. Durieu de Maisson-Neuve (voy. le Bull., tom. IX, n° 183), que le *Sclerotium stercorarium* est une espèce distincte, et non le *Peridium* détaché des *Pilobolus cristallinus*. Car ce fungus se trouve dans les bouses de vache, quelquefois à plusieurs pieds de profondeur, en mai, juin, juillet, dans les prairies.

Il ne paraît pas que M. Desmazières ait eu connaissance des différens articles du *Bulletin*, relatifs au *Pilobolus cristallinus*. Il pense que cette petite plante a été publiée pour la première fois en 1772, par Scopoli; tandis que, dans le *Bulletin* d'août 1826, n° 360, et juin 1826, n° 187, nous avons fait connaître que, dès 1744 au moins, Baker l'avait décrite et figurée dans son *Histoire du polype insecte*. R.

87. MEMORIA STORICO-NATURALE, etc. — Mémoire historique et botanique sur des taches de sang qui ont couvert les sub-

stances alimentaires en 1819, dans la province de Padoue; par V. SETTE. In-8° de 63 p. Venise, 1824; Alvisopoli.

Ce travail est destiné à décrire la cause réelle de prétendues taches de sang qu'on a trouvées pendant plusieurs jours sur la *Polenta* d'une maison de *Legnaro*, village voisin de Padoue; on y remarque des particularités qui intéressent ceux qui s'adonnent à l'étude philosophique des superstitions des peuples. M. Sette parvint à dessiller les yeux, en prouvant que ces taches n'étaient qu'un *Mucor* dont il fait un genre particulier sous le nom de *Zaogalactina*: *Receptaculum nullum, substantia gelatinosa similis, forma constanti, generatio obscura. Spec. Z. imetrofa; granuliformis, minima, gregaria, sessilis, intensè punicea.*

Ce genre aurait dû, d'après nous, être réuni aux *Mycodermes*.

Voy. l'analyse détaillée que nous avons donnée de cette brochure dans le *Bull. des sc. agric.*, Tom. VIII, n° 148, 1827. R.

88. MÉMOIRE CONCERNANT LES PLANTES CRYPTOGAMES qui peuvent être réunies sous le nom de CALICIOÏDES; par ACHARIUS. (*Mém. de la Soc. linnéenne de Normandie; ann. 1826-1827, pag. 1.*)

Ce mémoire, traduit du Suédois par le M. Prévost, renferme les développemens et la description de deux genres et des espèces qui leur appartiennent. 1^{er} genre, *LIMBORIA*. *Receptaculum universale: crustaceo-membranaceum, tenue, plano-expansum, adnatum, uniforme; Partiale: subscutelliforme, sessile (atrum), circum circa coronatum limbo libero submarginante inciso-laciniato vel irregulari, intus subpulveraceum concolorum.*

(6 espèces figurées, se trouvent décrites à la suite du genre).

2^e genre, *CYPHELUM*. *Receptaculum universale: crustaceum (vel nullum seu nondum detectum) expansum, adnatum, uniforme. Partiale: crateræforme, sessile (atrum); totum regulare, persistens, repletum massâ solidiusculâ concolori, suprâ veluti formante discum planiusculum, pulvere floccoso (prolificante?) tectum, ambitu ipsius apothecii hunc æquante integerrimo marginatum.*

(10 espèces, dont 3 figurées, sont décrites avec beaucoup de détails à la suite du genre).

89. VOYAGE SCIENTIFIQUE DE M. DAVID DOUGLAS.

Ce botaniste entreprenant est de retour en Angleterre, après une absence de 4 années, pendant lesquelles il a traversé tous les climats compris entre le cap Horn et le plus haut degré de latitude nord exploré du continent d'Amérique. M. Douglas est revenu avec le capitaine Franklin, dont il a partagé les dangers et les fatigues. Il paraît avoir réussi d'une manière remarquable dans l'objet scientifique de sa mission. (*Perth Courier*. — *Galign. Messeng.* ; 7 janv. 1828.)

89, bis. NÉCROLOGIE.

Le 17 septembre 1828, la science a perdu M. Marquis, professeur de botanique à Rouen. On se rappelle avec combien de bon sens et d'esprit il a traité la *philosophie botanique* et la classification générale des végétaux. (Voy. le *Bullet.*, Tom. IX, n° 59 et XII, n° 183.) Cet auteur peu loué, par cela seul qu'il cultivait la science comme les arts, sans intérêt et sans intrigue, mérite de devenir classique. L'écrivain sera toujours assez connu par la lecture de ses ouvrages ; mais, quant à l'homme, il n'appartient qu'à ceux qui ont eu l'avantage de cultiver assidument son amitié, de nous en parler d'une manière intéressante. Aussi laisserons-nous à ses élèves le soin religieux de jeter des fleurs sur sa tombe ; et le *Bulletin* recueillera, avec empressement, la notice qu'ils se hâteront sans doute de nous transmettre. RASPAIL.

ZOOLOGIE.

90. VOYAGE AUTOUR DU MONDE, EXÉCUTÉ PAR ORDRE DU ROI, sur la corvette la *Coquille* ; par M. L. J. DUPERRÉY. — ZOOLOGIE par MM. LESSON et GARNOT. Livr. VI et VII. (*Voy. le Bullet.*, Tom. XII, n° 301.)

Ces deux nouvelles livraisons, non moins remarquables que les précédentes, par leur exécution et l'intérêt des animaux qu'elles font connaître, contiennent les espèces suivantes : Le Couscous blanc mâle, *Cuscus albus* de la nouvelle Irlande, le Philédon de Duméril, *Philedon Dumérilii* de la Nouvelle Zélande ; le Philédon à oreillons jaunes, *Philedon chrysotis* ; le Paradisier rouge Tem., *Paradisæa rubra* Lacép. de l'île Waigiou ;

le Coucal ménébèki, *Centropus Menbeki* de la Nouvelle Guinée; la Colombe de Zoé, *Columba Zoëæ*, magnifique espèce de la Nouvelle Guinée.

La VII^e offre l'Autour à longue queue, *Falco longicauda* de la Nouvelle Guinée; le Moucherolle Pomaré, *Muscicapa Pomarea* des îles de la Société, mâle adulte et en plumage de vieil âge, et sa femelle; le Dicée à poitrine rouge, *Dicaeum erythrothorax* mâle et femelle, et les Soui-Manga Zénobie et Aspasia, *Cynni-ris Zenobia* et *Aspasia* de l'île Bourou, Nouvelle Guinée; l'Héron Phaéton, *Ardea Helyosila* de la Nouvelle Guinée, et enfin le Cormoran de Gaimard, *Carbo Gaimardi* de Lima. D.

91. ICONOGRAPHIE DU RÈGNE ANIMAL de M. le baron Cuvier, ou Représentation, d'après nature, des espèces les plus remarquables et souvent non encore figurées, de tous les genres d'animaux. Ouvrage pouvant servir d'atlas à tous les Traités de Zoologie, dédié à M. le baron Cuvier et à M. Latreille; par M. F. L. GUÉRIN.

Tous les naturalistes attendent, avec impatience, la nouvelle édition du *Règne animal*, qui est actuellement sous presse; nous pensons qu'ils apprendront avec plaisir que M. Guérin, jeune naturaliste, joignant au talent de bien décrire et d'observer les animaux, celui de les représenter fidèlement avec son pinceau, va accompagner cette nouvelle édition d'un atlas in-8°, représentant, avec leurs détails caractéristiques, tous les genres d'animaux décrits dans l'ouvrage du Linné français. Cet atlas se composera d'environ 200 planches dessinées d'après nature, sous les yeux de MM. Cuvier et Latreille, par M. Guérin lui-même, et gravées avec le plus grand soin par les meilleurs artistes de la capitale. Les détails caractéristiques, présentés au trait, seront d'autant plus exacts, que l'auteur s'occupe depuis long-temps de zoologie, et qu'il est conséquemment plus à même de les comprendre et de les faire sentir.

Cet ouvrage paraîtra par livraisons de 10 planches in-8°. Le prix de la livraison est de 6 fr. en noir et de 15 fr. en couleur, pour les personnes qui s'inscriront avant le 1^{er} janvier prochain; passé ce terme, il sera porté à 7 fr. en noir et 18 fr. en couleur.

On s'inscrit à Paris, chez M. Guérin, rue des Fossés-Saint-Victor, n° 14. (On doit affranchir les lettres.)

92. DOMINICI VANDELLI FLORÆ ET FAUNÆ LUSITANICÆ SPECIMEN. (*Memorias da Academia real das sciencias de Lisboa*; Tom. I, années 1780 à 88, pag. 37-79.)

Ce mémoire est un simple catalogue dans lequel l'auteur énumère, d'après le système Linnéen, les plantes et les animaux du Portugal, il y comprend et les espèces originaires du pays et celles qui y ont été naturalisées. Le catalogue des animaux est loin d'être complet. Les petits Mammifères, tels que les Chauve-souris et les Rongeurs, les petits Oiseaux, et les animaux des classes inférieures sont, sans aucun doute, plus nombreux que cette liste ne pourrait le faire croire. L'auteur donne les phrases spécifiques pour un petit nombre d'espèces qu'il a regardées comme nouvelles, mais auxquelles il a plusieurs fois négligé de donner des noms.

1° Oiseaux. *FULICA caerulea. F. fronte rubra, armillis concoloribus, pedibus simplicibus. Corpus majus F. atræ, nitens, cærulescens. Frons ceræ rubra quadrata. Rostrum rubrum, nares ovatae, pedes rubri, digitis simplicibus longissimis; cristum album.* Cette espèce paraît avoir échappée aux ornithologistes modernes; elle n'est point mentionnée dans le Manuel de M. Temminck.

2° Reptiles. L'auteur donne une courte description d'un *Coluber*, qu'il désigne sous le nom d'*Aspis*; puis il décrit une nouvelle Amphibène: *AMPHIBENA cinerea. Alicanço* des Portugais. *A. annulis corporis 123, caudalibus 20.*

Caput primo 6 areolis subquadratis, majoribus divisis a suturis; deinde multis minimis areolis. Oculi minimi ut difficilimè reperiuntur. Color maxillarum exalbidus. Linea lateralis excavata ab utraque parte corporis. Annuli longitudinaliter striati. Color totius corporis fulvo-cinereus, striis et annulorum divisionibus exalbidis. Long. de 10 pouces, diamètre $2\frac{1}{2}$ lig., habitant sous la terre. Ce serpent est très-vénimeux, suivant l'auteur; mais probablement il ne l'est pas davantage que ses deux congénères exotiques, qui le surpassent encore considérablement en grandeur.

3° Poissons. Les espèces suivantes sont décrites dans cette classe: *GADUS tripterygius, imberbis, albus, maxillâ inferiore*

longiore. D. 12, 13, 22. P. 20. V. 6. A. 36. 19. C. 33. — *PLEURONECTES glaber, oculis sinistris, corpore glabro, lined laterali sinistra asperd. Color cinereus, linea lateralis ferè recta*. — *LABRUS godianus, viridescens caudad integrd subsquammosa*. — *L. variegatus, Corpore viridi flavescente sanguineo canoque varius, caudad integrd*. D. 17-9. P. 18. V. 6. A. 3. 10. C. 15.

Insectes. L'auteur donne de courtes phrases spécifiques d'une *Formica*, d'une *Scolopendra*, de 2 *Cancer* et d'un *Julus*, sans les désigner par des noms Linnéens.

Mollusques. Une espèce de *Lepas*, et 2 de *Cardium* sont décrits de la même manière. L.

93. PROJET D'UN SYSTÈME D'ORYCTO-ZOOLOGIE; par le D^r E. EICHWALD. (*Jahresverhandl. der kurländ. Gesellsch. für Literat. und Kunst*; Tom. II, p. 118-160.)

Parmi les animaux qu'on trouve à l'état fossile, les uns sont transformés ou tout-à-fait changés dans leur forme et leur composition, les autres n'ont subi que très-peu ou point de changement sous ces deux rapports. M. Eichwald fait de cette différence la base de la classification qu'il a esquissée. L'orycto-zoologie formerait ainsi deux grandes divisions, dont chacune se partagerait en 3 sections. La première division contient, dans la première section, les animaux dont on ne trouve plus que les restes pétrifiés (Polypiers, Encrinites, Pentacrinites, Astériacites, Echinites, Conchites, Cochlites, Entomolites, Trilobites, Crustacés fossiles et ossements fossiles de quelques animaux vertébrés.) Ils se rencontrent depuis la formation de transition jusqu'au calcaire moderne.

La 2^e section de la 1^{re} division renferme les restes *calcifiés*, ou, si l'on veut, les animaux dont les ossements, privés de leur matière animale et de leur dureté naturelle, sont devenus légers et friables, et se sont souvent infiltrés ou revêtus d'un tuf calcaire. Ces ossements appartiennent, pour la plupart, à des Mam-mifères, et ne se trouvent que dans les terrains d'alluvion, ou à découvert dans les cavernes des montagnes de transition ou de formation secondaire ancienne que ces animaux habitaient. Le principe de classification de l'auteur est ici en défaut, car la différence entre les restes pétrifiés et *calcifiés* est véritablement nulle; ces restes fossiles ne se distinguent que par les formations

différentes et plus ou moins anciennes, auxquelles ils appartiennent.

La 3^e section contient les restes d'animaux incrustés de tuf calcaire. Les ossemens humains trouvés dans cet état, à la Gadeloupe, s'y rapportent principalement. Une masse calcaire très-récente contient ces ossemens, qui ne sont pas encore tout à fait privés de leur matière animale.

La seconde division renferme des animaux, qu'à proprement parler, on ne peut pas appeler fossiles; elle offre dans ses 3 sections, 1^o les animaux renfermés dans le succin (Insectes, petits Sauriens, etc.); ceux renfermés dans la glace (trouvés dans les régions arctiques avec leurs parties molles); et 3^o ceux contenus vivans dans des masses pierreuses (plusieurs Reptiles, surtout des Crapauds.)

S. G. L.

94. SUR LA ROTULE DES EXTRÉMITÉS POSTÉRIEURES ET ANTÉRIEURES dans différentes classes du règne animal, avec fig.; par le D^r Rud. WAGNER. (Heusinger: *Zeitschr. für die organ. Physik*; Tom. I, n^o 5, nov. 1827, pag. 585.)

Les recherches de l'auteur ont été faites sur les squelettes du Cabinet d'anatomie comparée du Jardin du Roi. La rotule des extrémités postérieures, que M. Meckel refuse aux Reptiles, dans son *Traité d'Anatomie comparée*, Tom. II, a été trouvée par M. Wagner sur le *Monitor du Nil*, sur le *Monitor elegans*, grande espèce de Sumatra, sur un grand individu de *Lacerta viridis*, chez un Tupinambis d'Amérique, et chez plusieurs Scinques; mais l'auteur n'a trouvé cet os chez aucun Iguane, aucun Stellio, etc. Sur une quarantaine de squelettes de Batraciens, il a quelquefois rencontré l'os analogue à la rotule, signalé par M. Meckel dans le Pipa. Sur 36 squelettes de Chéloniens il n'y avait de rotule que sur un individu de la *Terrapene clausa*. Les Sauriens les plus parfaits, les Crocodiles, n'en ont offert aucune trace. Les résultats de l'examen que l'auteur a fait des squelettes d'Oiseaux s'accordent, en général, avec ceux que M. Meckel a donnés dans son ouvrage déjà cité.

Chez les Mammifères la rotule manque, suivant M. Meckel, non-seulement dans les Cétacés, mais encore dans les Chauve-souris et peut-être dans les Galéopithèques, et chez plusieurs

Marsupiaux. M. Wagner a trouvé cet os sur un squelette du *Galeopithecus rufus* ou *variegatus*, sur ceux de plusieurs *Pteropus*, du *Phyllosoma hastatum*, du *Noctilio leporinus*, d'un *Molossus*, du *Vespertilio murinus* et du *Rhinolophus ferrum equinum*. Chez les Marsupiaux il n'a trouvé une rotule que sur un individu de Phalanger.

L'analogue d'une rotule aux extrémités antérieures a d'abord été signalé sur le Pipa, par M. Rudolphi, ensuite par M. Meckel, sur plusieurs Sauriens, sur la *Testudo græca*, la *Rana esculenta* et dans le genre *Aptenodytes*. M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire enfin l'a décrite sur quelque Chauve-Souris. (V. le *Bulletin*, tom. X, n° 277.) M. Wagner a trouvé cette rotule antérieure sur la *Rana ocellata*, les *Bufo bengalensis* et *typhonia*, sur plusieurs Sauriens, mais non chez les Crocodiles, ni chez plusieurs Chéloniens; le même os s'est retrouvé sur deux espèces d'*Aptenodytes*, et sur plusieurs Chauve-souris; mais l'auteur doute encore que son existence soit générale dans cette famille, puisqu'il l'a cherchée en vain sur des individus bien complets des *Vespertilio auritus*, *Pipistrella pictus* et *emarginatus*. Chez une espèce de Nyctinome, qui avait un petit olécrane distinct, on ne voyait point de rotule à part.

95. HISTOIRE NATURELLE ET ÉCONOMIQUE DE LA MORUE, du Capelan, du Cuttle-Fish (*Sepia Loligo*) et des Phoques, qui vivent sur le banc de Terre-Neuve et sur les côtes de Labrador; par W. E. CORMACK. (*Edinb. new philos. Journ.*; juin 1826, pag. 32.)

Dans ce mémoire, essentiellement économique et rédigé par un pêcheur de morue à Terre-Neuve, nous prendrons les détails qui nous paraissent les plus intéressans.

De la Morue. Dans une certaine saison la morue est accompagnée dans sa migration par des myriades de Capelans (*Salmo arcticus*) et de Cuttle-fish (*Sepia Loligo*) nommé à Terre-Neuve *Squid*. Chaque année on pêche plus de deux cent millions de morues et cent millions de Sèches (*Loligo piscatorum* de M. de Lappalaie, Mémoire sur Terre-Neuve). Ces êtres sont plus abondans sur les côtes de Labrador et au nord de Terre-Neuve. Sur les côtes sud du golfe St.-Laurent on prend annuellement plus de quatre cent millions de Morues. Les pêcheurs en reconnaissent

plusieurs variétés très distinctes, qu'ils nomment *Morue du banc*, *Morue de côte*, *Morue rouge* (*Gadus Callarias*), et *Morue à tête de phoque* (*seal-headed-cod*). Les pêcheurs anglais rangent encore avec la morue leur *haddock* (*Gadus Aeglefinus*). Toutes les espèces ou variétés de ces *Gades* émigrent à des époques constantes, excepté celle nommée *morue de côte* qui est assez permanente. Les pêcheries à Terre-Neuve commencent en juin, époque à laquelle le Capelan arrive et sert à amorcer, jusqu'en septembre, que la Sèche paraît et le remplace comme appât. Sur les quatre cent millions, et au-delà, de morues prises dans les mers du nord de l'Amérique, on estime que cent millions, ou environ soixante mille tonneaux sont portés par les Anglais en Europe et en Amérique; que sur le nombre qui reste, deux cent millions sont pêchés par les Américains; 500,000 par les Français, et que 500,000 sont consommés dans le pays. 25,000 tonneaux d'huile faite avec le foie de la morue, sont annuellement introduits en Europe.

Du *Capelan* (*Salmo arcticus*). Ce petit poisson est d'autant plus intéressant, qu'il sert d'appât à la morue. Il arrive sur les côtes de Terre-Neuve vers la fin de juin et part vers le commencement d'août. Il paraît au Labrador un mois plus tard et y séjourne pendant 2 à 4 mois. Il se forme souvent par essaims innombrables de plus de 60 milles de longueur sur plusieurs milles de largeur. Sa taille est de 6 à 7 pouces au plus. Sa préparation pour servir d'appât demande quelques soins d'observation.

Du *Cuttle-fish*, *Sèche* (*Sepia Loligo* ? *Loligo piscatorum*, Lapy.). Ce Céphalopode paraît dans les mers du nord de l'Amérique lorsque le Capelan les abandonne, vers les premiers jours d'août. Il semble le remplacer à dessein pour servir d'appât à la morue, et mérite toute l'attention des commerçans. Moins commun sur les côtes du Labrador que sur le banc de Terre-Neuve, il paraît n'habiter que les profondes eaux. Les dimensions de ce *Loligo* sont de 6 à 10 pouces, quoiqu'on en voie souvent qui ont une taille plus considérable. Souvent il arrive que les tempêtes en jettent sur les rivages des bancs épais qui pourrissent et propagent au loin la corruption. En septembre, il abandonne les rivages de Terre-Neuve, et c'est alors que la morue, après en avoir fait sa nourriture, acquiert sa qualité supérieure. On attribue au grand nombre de ces Mollusques céphalopodes la

couleur rouge vive que prend la mer en certains endroits, dans l'automne.

Des Phoques. Lorsque les montagnes de glaces se détachent du pôle, et s'avancent, portées par les courans, sur les côtes de l'Amérique, il se trouve à leur surface des creux ou des étangs, qui charient quelquefois des millions de phoques. Ces glaces, pendant l'hiver, enveloppent l'île de Terre-Neuve. En mars, près de 300 navires sont expédiés pour y faire la chasse. On porte à 300,000 le nombre des phoques détruits chaque année. On les dépèce sur la glace, pour en retirer la peau et les chairs, et la carcasse est abandonnée comme inutile. Vers le milieu de mai, les navires se rendent à leur ancrage respectif, et se livrent à la confection de l'huile, dont on évalue la quantité totale et annuelle à 3,000 ou 4,000 tonneaux. Les Anglais seuls se livrent à cette branche d'industrie. Les phoques qui fréquentent ces mers et celles du Groënland, sont de cinq espèces, savoir : 1^o le *Harp* (*Phoca groënlandica*), dont le jeune d'un an se nomme *Bedlimmer*; 2^o le *Hood seal* ou *Hooded* (*Phoca leonina* ?); 3^o le *Square-flipper*; 4^o le *Phoque bleu*; 5^o le *Jar seal*, ainsi nommé à cause de sa forme. On doit ajouter à ces cinq espèces le *Phoque des côtes* ou des ports, le *Phoca vitulina* des auteurs. Les principales différences de couleur de ces animaux tiennent évidemment à l'âge, suivant M. Cormack. LESSON.

96. SUI NEGRI E SULLA NATURA PRIMITIVA DELL'UOMO.—Sur les nègres et sur la nature primitive de l'homme; par GAET. PESCE. Vol. 1. In-8°, pp. 322. Naples, 1826; Manfredi. (*Bibliot. ital.*; avril, 1827, p. 134.)

L'auteur s'attache à combattre l'opinion des naturalistes modernes qui ont soutenu que la race nègre forme une espèce distincte de la blanche, et qu'elle se rapproche davantage de l'Orang-Outang, tant sous le rapport physique que sous le rapport moral. Ne connaissant pas son ouvrage, nous ne saurions dire jusqu'à quel point il a atteint son but.

97. ORANG-OUTANG FEMELLE PRIS SUR LA CÔTE DE SUMATRA; par le capit. HULL. (*Calcutta Governments Gazette.* — *Asiatic Journ.*; août 1826. — *Edinb. journal of Science*; n^o XIII, juillet 1827, pag. 162.)

Suivant les rapports des naturels de Sumatra, les Orang-outangs habitent les forêts de l'intérieur de l'île. La superstition les empêche de faire la guerre à ces singes; car, suivant le dogme de la métempsyose, les âmes de leurs ancêtres ont passé dans le corps de ces animaux. Pour les attaquer avec succès, il faut être en nombre. La femelle dont il s'agit fut tuée sur un arbre par un coup de fusil. Elle avait une taille de 4 pieds 11 pouces, et les épaules larges de 2 pieds. Son poil était roux; la peau et le squelette furent remis à sir Stamford Raffles.

98. NOTE SUR LA GUENON A FACE POURPRE DE BUFFON (Barbique; *Simia latibarbus* Temm. *Vanderson Monkey* des Anglais); par FR. HAMILTON. (*Edinb. journ. of science*; n° XIII, Juillet, 1827, p. 60.)

La couleur pourpre de la face dans cette Guenon n'est qu'accidentelle, et la couleur ordinaire de la face, des mains, des oreilles, en un mot des parties nues, est le noir. Le dessus de la tête est brun, le reste du pelage gris, avec prédominance du noir; à l'exception du croupion qui est blanchâtre. La queue, très longue, se termine en pointe par des poils longs, mais ne formant pas une touffe, comme on le dit dans les descriptions. Le froid est difficilement supporté par cette Guenon. Sa patrie, dite inconnue dans des ouvrages récents, est l'île de Ceylan.

99. SUR QUELQUES ESPÈCES DE MAMMIFÈRES DE LA SILÉSIE (*Sorex pygmæus* Laxm. et Pall., *S. etruscus* Savi et *Lutra Lutreola* Ill.), avec pl.; par Const. GLOGER, communiqué par le prof. GRAVENHORST (*Nova Acta phys. med. Acad. Nat. Curios.*; Tom. XIII, 2^e part., p. 478.)

Dans cet intéressant mémoire, l'auteur débrouille d'une manière très satisfaisante l'histoire et la synonymie de la plus petite de toutes les espèces de Mammifères. Cette espèce qu'on croyait n'appartenir qu'à la Sibérie, où Pallas la découvrit en 1771 sur les bords du Jénisei et de ses affluens, s'est rencontrée en 1825 au milieu de l'Allemagne, dans la haute Silésie, près de Neisse. L'individu que M. Gloger a examiné avait été pris par un chat qui l'apportait à ses petits; il était mort; mais évidemment adulte et assez bien conservé pour ne laisser aucun doute sur son identité avec le *Sorex pygmæus* que Pallas a décrit dans sa *Zoographia rosso-asiatica*, Tom. I, pag. 135. L'auteur trace une description complète de son individu. Le *S. pygmæus* lui

paraît voisin du *S. tetragonurus* Hermann ; mais il s'en distingue par des caractères assez tranchés, notamment par la forme plus allongée et plus grêle de la tête et du museau, le peu de largeur des pattes, le peu de grosseur des doigts et leur teinte blanchâtre, la queue plus longue en proportion du corps ($= 9 : 10$), très grosse, médiocre à l'extrémité, très mince à la racine, partout arrondie et garnie de poils roides (soies), longs, toujours réunis au nombre de 3 et peu épais; très fins à la racine, très forts à leur extrémité et formant des anneaux circulaires bien marqués. La couleur de ce poil est brunâtre en dessus et blanchâtre en dessous.

Pallas, dans la description de son voyage (Édit. in-4°, Tom. II, pag. 664.), fait mention du *S. pygmæus*, et le regarde comme différent du *S. minutus* de Linné; mais plus tard, dans la *Zoogr. rosso-asiat.*, il rétracte complètement cette opinion. Il avait reconnu que le *Sorex minutus* L. (*S. pygmæus* Laxm.) n'était fondé que sur un individu de son espèce, qui avait accidentellement perdu la queue. Mais sa remarque resta oubliée, et depuis, la synonymie de cette espèce s'est de plus en plus embrouillée. Ainsi M. Geoffroy-St.-Hilaire (*Annales du Muséum*, Tom. XVII, p. 186), parle d'un *Sorex minimus* qui n'a jamais existé, car ni Pallas ni aucun autre auteur n'ont jamais désigné d'espèce sous ce nom. Le *S. exilis* de Gmelin n'est que le *S. pygmæus* Laxm. et Pall.; ce nom ayant été changé par Linné, mais à tort, en celui de *S. minutus*. M. Gloger revient au nom plus ancien de Laxmann et Pallas. Ainsi les *S. pygmæus* Laxm., *pygmæus* Pall., *minutus* L., *exilis* Gmel. et *minimus* Geoff.-St.-Hil., ne forment qu'une seule espèce.

Le *Sorex etruscus* Savi. (V. le *Bullet.*, Tom. I, n° 242.), ne se distingue, suivant l'auteur, par aucun caractère essentiel du *S. leucodon* (1), et, d'après l'opinion de M. Lichtenstein ce dernier est identique avec le *S. Gùldenstædtii* Pall.; d'où il s'ensuivrait que ces 3 espèces n'en feraient qu'une seule.

(1) La taille du *S. leucodon* Herm. est cependant incomparablement plus grande que celle du *S. etruscus* Savi. Si ce dernier n'était que le jeune âge du premier il faudrait pouvoir le reconnaître sur le squelette. La description de M. Savi tend déjà à prévenir cette idée. M. Gloger la cite, mais en persistant dans son opinion, quoiqu'elle ne repose en grande partie que sur des raisonnemens.

Le *Nærz* ou Putois des rivières du nord (*Lutra minor* Erxl. *Mustela Lutreola* L. Cuv. *Viverra Lutreola* Pall.), habite aussi la Silésie. La description de Pallas (*Spicil. Zoolog.* fasc. XIV, p. 42-53) laisse peu à désirer; mais elle a été altérée dans les ouvrages plus modernes. Le système dentaire du *Nærz* est en tout semblable à celui du Putois; la seule différence existe à la 3^e molaire supérieure dont le lobe latéral interne ne porte chez le Putois qu'un seul tubercule, tandis qu'il en offre deux chez le *Nærz*. Les autres caractères extérieurs rangent cet animal entre les Martes et les Loutres. M. Gloger, ne plaçant qu'en seconde ligne les caractères tirés du système dentaire, préfère le réunir avec les dernières. Il confirme aussi l'assertion de Pallas que le *Nærz* habite non seulement l'orient de l'Europe, mais aussi le nord de l'Amérique.

Il est de la plus grande probabilité que le Vison (*Mustela Vison*), toujours mal décrit comme une espèce à part, ne se distingue en rien de la *Lutra Lutreola*.

À la fin de son mémoire, M. Gloger rappelle que la Loutre de mer (*Mustela lutris* L., *Lutra marina* Erxl.), doit constituer un genre à part, qui se rapproche beaucoup plus des Phoques que des véritables Loutres. M. Oken a formé ce genre sous le nom de *Pusa*, et M. Flemming sous celui d'*Enhydra*. M. Gloger propose celui de *Latax*, comme ayant déjà été employé par les anciens. Ce changement nous paraît au moins superflu.

Dans quelques notes additionnelles à ce mémoire, l'auteur dit que le prof. Gravenhorst a aussi trouvé deux individus du *Sorex pygmæus*, dans le Mecklembourg, près Dobberan. Bechstein paraît aussi en faire mention sous le nom de *S. araneus* dans son *Hist. nat. de l'Allemagne*, 2^e édit. Tom. I, p. 886. S. G. L.

100. REMARQUES SUR LES DENTS DES CLADOBATES; par M. HUSCHKE. (*Isis*; Tom. XX, 1827, p. 758, pl. 10.)

M. Huschke compare dans ce mémoire les dents des *Cladobates* avec celles des genres *Sorex*, *Talpa*, *Chrysochloris*, *Erinaceus*, *Desman* et *Scalops*, en y joignant une planche où il représente les dents de ce genre d'*Insectivores*, et quelques dents des genres voisins. Les incisives inférieures sont dirigées en avant comme dans les *Lemur*; les molaires ressemblent beaucoup à celles des *Talpa*, relativement à leur forme; les incisi-

ves supérieures approchent de celles des *Erinaceus*, et les molaires supérieures de celles des *Talpa* et de quelques *Sorex*.

Les dents intermaxillaires (nous ne savons pas quelle différence M. Huschke fait entre les *incisives supérieures* et les dents *intermaxillaires*) diffèrent beaucoup de celles des *Desman* et de tous les autres *Sorex*. Les moyennes sont droites, aplaties et émoussées, et dirigées obliquement en dessous et en avant, en laissant un grand intervalle entre elles. Un intervalle semblable se trouve entre les deux du même côté, et un plus grand encore entre la dernière intermaxillaire et la première maxillaire supérieure.

Ces animaux ont beaucoup de ressemblance, quant à l'extérieur, avec les *Sciurus*; et, à ce sujet, M. Huschke ajoute que les Mammifères semblent se diviser en deux séries distinctes et opposées. Le type de l'une se trouve dans les Ruminans, et celui de l'autre dans le genre *Felis*. A ceux-là se joignent ensuite les Rongeurs, et à ceux-ci les *Sorex* (auxquels on doit joindre les *Talpa*, les *Erinaceus* et les *Vespertilio*, etc.) A ceux-là appartiennent encore les Édentés et les Cétacés, à ceux-ci les Marsupiaux; et les points de réunion des deux séries sont les genres *Homo* et *Simia*. La même distinction pourrait aussi se faire dans les détails; et si le genre *Sorex* correspond à celui des *Mus*, les *Cladobates* doivent correspondre aux *Sciurus*, les *Vespertiliions* aux *Pteromys*. Pour M. Huschke, les *Felis* sont des *Mammifères aériens*, et les Ruminans des *aquatiques*; et, en conséquence, aux premiers doivent se rattacher plus particulièrement des formes d'Oiseaux, et aux seconds des formes de Poissons.

« Il serait même possible, ajoute le savant auteur, que les hommes se partageassent de la même manière; et, relativement aux dents molaires, je serais disposé à nommer les *Africains* les *Ruminans humains*, les *Asiatiques* les *Chats*, et les *Caucasiens* les *Singes de l'espèce humaine* » (1). S—s.

101. DE TALPÆ EUROPEÆ OCULO. Diss. inaug. zootomica; auct.

Aug. Guil. KOCH. In-8° de 46 pag., avec une pl. gravée. Koenigsberg, 1826; Hartung.

(1) Nous avons cru devoir traduire ce passage, et nous interdire toute espèce de réflexion à ce sujet.

Cette dissertation n'ajoute que peu de chose à ce que l'on sait sur l'organisation de l'œil de la Taupe. L'auteur décrit cependant, entre autres, deux petites glandes palpébrales, analogues à celles qu'on a trouvées chez les Rongeurs, et qui ont reçu le nom de glandes de Harder. Il parle aussi d'une membrane sclérotique, mais qui ne se distingue en rien de la cornée transparente. L'humeur aqueuse ne lui paraît pas exister, parce qu'en piquant le globe de l'œil, il a toujours retiré l'instrument sec. Sa description du nerf optique s'accorde avec celle donnée par M. Carus. L'œil de la Taupe doit être myope d'après une expérience qu'il rapporte.

Les figures de l'œil données sur la planche auraient eu besoin d'être grossies pour être de quelque utilité. Une erreur grossière se rencontre dans l'explication de deux figures qui représentent le cerveau de la taupe. Les lobes olfactifs sont donnés pour les éminences mamillaires.

S. G. L.

102. SUR LE CHIEN CERDO OU ZERDO; par le D^r Fr. Sig. LEUCKART. (*Istis*; Tom. XXI, 1828, 3^e et 4^e cah., p. 296.)

Dans un premier mémoire sur le Zerdo (voyez le *Bulletin*, Tom. V, n^o 220), M. Leuckart avait déjà montré (et cette idée avait été émise, il y a déjà long-temps, par Pennant) que cet animal se rapporte au genre Chien et à la sous-division des Renards. En comparant son squelette avec celui d'un Renard, il a trouvé entre eux une ressemblance si parfaite dans la forme et les proportions, qu'on serait d'abord tenté de ne voir dans le squelette du Zerdo que celui d'un Renard ordinaire de petite taille. Ils offrent cependant quelques différences légères. Ainsi, chez le Zerdo, l'os intermaxillaire est un peu plus court, et la mâchoire inférieure plus arquée que chez le Renard; les sutures du crâne sont bien distinctes, mais moins fortement dentées chez le premier; les orbites sont plus grandes; les bulles osseuses du temporal (os carrés) sont beaucoup plus grandes, et par suite la base du crâne paraît plus large.

Ce grand développement est en rapport avec celui de l'oreille externe. La crête longitudinale de l'occiput et le petit tubercule du bord postérieur des 3^e et 4^e molaires, que possède le Renard, manquent chez le Zerdo. M. Leuckart donne les mesures d'un squelette de cet animal, conservé au muséum de Francfort; il

dit ensuite que c'est par erreur qu'il a indiqué comme blancs les poils longs de la région surcilière et de la moustache; ces poils sont au contraire noirs. Le *Canis Cerdo* et le Fennec de Bruce ne sont certainement pas des espèces distinctes, comme l'ont pensé les voyageurs anglais Denham, Clapperton et Oudney. (Voyez aussi le *Bulletin*, Tom. VIII, n° 196, et Tom. XIV, n° 232.)

103. SUR LA CHIROU OU LA LICORNE DE L'HIMALAYA; par M. HODGSON. (*Calcutta governments Gazette*. — *Asiatic journ.*; août 1826, p. 194. — *Edinb. journ. of science*; n° XIII, juillet 1827, p. 163.) Voyez le *Bulletin*, Tom. X, n° 112.

M. Hodgson a possédé pendant quelque temps un individu vivant de l'espèce d'Antilope à laquelle on a donné le nom de Licorne du Nepaul ou de l'Himalaya. Le séjour favori des Chirous est le Tingri-Maidan, plateau ou vallée très-élevée que traverse la rivière Arrun. Ces animaux ne supportent guère une température élevée; ils sont d'un caractère fort doux. Leur forme générale est gracieuse, comme celle des autres Antilopes, et leurs yeux sont très-beaux. Le pelage est rougeâtre ou fauve sur le dos, et blanc sous le ventre. Les caractères distinctifs de l'espèce sont : Des cornes longues, noires, pointues, avec 3 courbures en serpent; des anneaux circulaires à leur base, plus saillans en avant qu'en arrière; deux touffes de poils sur le côté externe de chaque naseau et une grande quantité de poils roides (soies) autour du nez et de la bouche. La texture du poil est celle qu'on remarque en général sur les animaux des régions situées au-delà de l'Himalaya; il est long de deux pouces environ, rude au toucher et creux en apparence, et il cache une couche mince de laine très-fine qui recouvre immédiatement la peau.

M. Abel a ajouté au mémoire de M. Hodgson des remarques sur les caractères spécifiques et les dimensions de la Chirou; il propose de la nommer *Antilope Hodgsonii*. L.

104. SUR LE CERVEAU ET LES ORGANES SENSITIFS du *Didelphis virginiana*, avec fig.; par G. R. TREVIRANUS. (*Zeitschrift für Physiolog.*; Tom. III, 1^{er} cahier, 1828, pag. 45.)

L'auteur décrit le cerveau et les organes sensitifs de l'Opos-

sum (*Didelphis virginiana*), et les compare à ceux des autres animaux. Il a pris des mesures exactes du cerveau et de l'œil, et il résume, dans des tableaux qu'il donne, les dimensions relatives de ces organes. Sous la plupart de ces rapports, l'Opossum vient se ranger dans le voisinage du Hérisson, de la Taupe et des Chauve-Souris. La partie que M. Tiedemann a regardée dans le *Didelphis murina* comme les tubercules quadrijumeaux postérieurs, représente pour M. Treviranus le lobule le plus antérieur de l'apophyse vermiculaire du cervelet; et les tubercules antérieurs de M. Tiedemann sont les postérieurs de M. Treviranus. La paire antérieure de ce dernier n'a pas été aperçue par M. Tiedemann.

L'organe olfactif de l'Opossum est assez développé. M. Treviranus distingue les Mammifères en ceux qui flairent les objets odorans, en attirant dans leur organe le véhicule des odeurs, comme font tous les Carnivores et tous les Rongeurs; et en ceux qui ne sentent bien ces objets que lorsque les odeurs leur sont apportées par le mouvement de l'air extérieur, tels sont les Ruminans, les Solipèdes et les Pachydermes. La structure des cornets olfactifs diffère notablement dans ces deux ordres d'animaux; et l'Opossum se rapporte au premier. Son appareil olfactif ne diffère de celui du Hérisson que par le plus grand développement en longueur de ses parties constitutives. Son œil, au contraire, se rapproche beaucoup de celui de la Marte commune, mais il est très-myope d'après les observations de l'auteur. Le sens de l'ouïe ne doit pas être très-fin, quoique l'oreille externe pourrait le faire présumer. L'organisation de l'oreille interne se rapproche de celle du Hérisson. Sous le rapport des papilles de la langue, organe essentiel du sens du goût, l'Opossum se rapproche le plus des Chauve-Souris. Les nerfs du sens tactile n'ont pas été spécialement examinés par M. Treviranus.

La planche représente le cerveau, l'œil et une coupe du nez de l'Opossum.

105. RÉCLAMATION DE M. VIEILLOT, relative au *Manuel d'Ornithologie* de M. Lesson.

Lettre à M. de Férussac.

Paris, 10 sept. 1828.

J'ai l'honneur de vous prier de faire insérer la lettre ci-jointe, que m'a adressée M. Vieillot, relativement au *Manuel d'Orni-*

thologie. Je me serais empressé de garder pour moi seul les éloges qui me concernent, et dont je témoigne une juste reconnaissance au Nestor de l'Ornithologie en France, si ce même ouvrage ne venait d'être, dans un recueil estimé (1), l'objet d'attaques d'autant plus remarquables qu'elles partent d'une personne complètement étrangère aux premières notions des sciences naturelles positives. Mais cette lettre réclame contre quelques-unes des assertions qui sont contenues dans le *Manuel*, et c'est pour moi un devoir de réparer, par sa publication, les erreurs que j'ai involontairement commises, et que je me reproche envers un homme qui a rendu tant de services à l'ornithologie.

LESSON.

Lettre à M. Lesson.

Paris, 28 juin 1828.

« Monsieur, d'après la réputation que vous méritez à juste titre, je me suis empressé de me procurer votre *Manuel d'Ornithologie*, que j'ai lu avec un grand plaisir et la plus douce satisfaction ; ouvrage d'autant plus précieux qu'il est parfaitement au niveau de la science et rédigé avec une grande sagacité. Comme vous avez eu la complaisance de citer mon *Ornithologie élémentaire*, citation dont je vous fais mille remerciemens, permettez-moi de vous soumettre quelques observations qui n'ont pas, ou qui ont très-peu de rapport avec la science, et qui cependant ont pour moi quelque intérêt.

1^o Vous dites dans une note, Tom. 1^{er}, p. 50, que mon analyse, qui porte la date de 1816, n'a réellement paru qu'en 1817. Cette assertion, Monsieur, est très-inexacte ; car cet ouvrage a été publié au mois de décembre 1816. Cette remarque paraît tendre à faire croire que je commis un faux, ce dont je suis incapable. De plus, comme j'ai établi un certain nombre de genres, analogues à ceux de M. Cuvier, il en résulte pour ceux qui vous consulteront sans vérifier, que je les ai pris dans le *Règne animal*, sans nommer l'auteur, et que conséquemment je suis un plagiaire, quoique cet ouvrage n'ait paru que dans les premiers mois de 1817. J'ai assez d'ennemis, Monsieur ; il ne faut pas qu'une pareille assertion m'en fasse de nouveaux au moment où je suis sur le bord de ma tombe.

(1) *Revue Encyclop.*, août 1828, p. 435-437.

« 2^o Vous dites à l'article de l'*Aigle Bonelli*, p. 83, que *M. Temminck est le premier qui ait décrit cette nouvelle espèce*. C'est en quoi vous êtes dans l'erreur, certainement involontairement. Je l'ai décrite, sous le nom d'*Aigle à queue barrée*, dans un mémoire présenté à la Société Linnéenne de Paris, long-temps avant la 2^e édition du *Manuel* de M. Temminck, et c'est le même individu que nous avons décrit tous deux. Il m'a été communiqué par M. Dupont l'aîné, qui l'avait reçu de M. Bonelli, pour savoir de moi si je le regardais comme une espèce nouvelle, et c'est depuis ma décision qu'il a été envoyé à M. Temminck. Ne croyez pas que je mets une grande importance à faire connaître le premier une espèce nouvelle ; mais je dois éviter de passer pour un auteur qui s'approprie les faits des autres en changeant les noms, moyen employé très-souvent par certains savans.

« 3^o Vous dites, Tom. 2, en parlant du genre *Pélidne* de M. Cuvier, que *j'ai suivi M. Temminck en n'admettant pas ce genre*, ce qui est vrai, quant à l'inadmission ; mais vous ajoutez : *Ces auteurs reprochent en effet au genre de M. Cuvier d'être mal caractérisé*, ce qui ne l'est pas quant à moi. En effet, je n'en ai parlé dans aucun de mes ouvrages. Cette erreur de votre part peut me compromettre fort mal à propos. Je suis persuadé que ce n'est pas votre intention. C'est à quoi se bornent mes observations. Quant aux critiques d'autres articles de mon analyse, je n'ai rien à leur opposer ; chacun est le maître de son opinion, et l'auteur, selon moi, doit remercier la critique, quand elle est fondée.

« VIEILLOT. »

106. ORNITHOLOGIE PROVENÇALE, ou Description, avec figures coloriées, de tous les oiseaux qui habitent constamment la Provence, ou qui n'y sont que de passage, suivi d'un abrégé des classes, d'une table des noms vulgaires et de quelques instructions de taxidermie ; par Polydore ROUX. In-4°. Marseille, Camoin ; Paris, Crevot.

Cet ouvrage en est à sa 34^e livraison. Le prix de souscription est de 8 fr. par livraison de 8 pl. pour Marseille, de 8 fr. 30 pour les départemens de la France, et de 8 fr. 50 pour l'étranger. L'ouvrage n'ayant pas encore été envoyé au *Bulletin*, nous

ne pouvons en juger que d'après une planche jointe au prospectus et représentant le *Falco Tinnunculus*; elle est fort bien dessinée. Nous renvoyons pour d'autres détails au *Bulletin*, Tom. V, n° 87.

107. GENRES NOUVELLEMENT PROPOSÉS DANS LA CLASSE DES OISEAUX; par M. WILLIAM SWAINSON. (*Zool. Journ.*; n° XI, p. 343; décembre 1827.)

Genre ALAUDA, L.

1. *Macronyx*, Sw. — Bec médiocre, droit; arête légèrement recourbée; narines nues, grandes, à ouverture oblongue; ailes très-courtes; 1^{re}, 2^e, 3^e et 4^e rémiges égales, très-longues; queue à peu près égale; pieds allongés; tarses à squamelles latérales entières; pouce muni d'un ongle très-long et recourbé. Type : l'*Alouette sentinelle*, Levaill., pl. 195.

2. *Certhilauda*, Sw. — Bec médiocre, grêle recourbé; narines presque arrondies; ailes? queue assez courte, égale; pieds médiocres; pouce muni d'un ongle court, droit. Type : l'*Alouette Sirlé*, Levaill., afr. pl. 192.

3. *Brachonyx*, Sw. — Bec court, droit, comprimé; arête légèrement recourbée; ailes très-courtes; 1^{re} rémige très-courte; 2^e, 3^e, 4^e et 5^e presque égales, très-longues; queue médiocre; pieds très-longs; tarses à squames latérales et divisées; pouce à ongle court, à peu près droit. Type : l'*Alouette bateleuse* de Levaill., af. pl. 194.

Ce genre recevra sans doute la plupart des Alouettes africaines, suivant M. Swainson.

Genre TANAGRA, L.

1. *Turdivola*, Sw. — Bec court, comprimé; arête recourbée; bords sinuolés; ailes très-courtes, arrondies; 2^e, 3^e, 4^e, 5^e et 6^e rémiges presque égales, très-longues; queue alongée, cunéiforme et étagée; pieds robustes.

Ce genre est de l'Amérique du sud; il a pour type l'*Emberizaide longibandes* de M. Temminck, pl. col., 114 f. 2, décrit page 325 du Tome 1^{er} du *Manuel d'Ornith.* de M. Lesson.

2. *Spermagra*, Sw. — Bec court, robuste, épais, comprimé, à bords presque droits, anguleux à la base; ailes médiocres ou très-courtes, arrondies, 4^e et 5^e rémiges égales, très-longues; queue médiocre, large, arrondie; pieds très-longs, forts.

Ce genre, dit M. Swainson, est nombreux en espèces; il renferme une partie des *Saltator* de M. Vieillot, et doit être placé entre les *Pytilus* de M. Cuvier et les *Ramphopsis* de M. Vieillot.

3. *Tanagra*, Sw. (Genre modifié.) — Bec assez court, assez épais, convexe; à bords demi-sinueux; narines arrondies, presque nues; ailes médiocres; 2^e, 3^e rémiges presque égales, très-longues; queue égale; pieds médiocres ou même courts. Type: le *Tanagra episcopus* L.

4. *Aglaia*, Sw. — Bec court, petit, comprimé; narines recouvertes de plumes; ailes très-longues; 2^e, 3^e et 4^e rémiges égales, très-longues; queue égale. Type: le *Tanagra Tatao*, L.

Genre FRINGILLA, auct.

1. *Megalotis*, Sw. — Bec court, comprimé, entier; arête recourbée; narines recouvertes de plumes; ailes médiocres; 1^{re}, 2^e, 3^e et 4^e rémiges égales, très-longues; queue médiocre, un peu fourchue; pieds débiles.

Types: les *Fringillæ otoleucos* et *cruciger*, Temm., pl. col. 269.

2. *Crithaga*, Sw. — Bec court, presque conique, épais, entier; arête recourbée; bords recourbés; ailes assez allongées; 1^{re}, 2^e, 3^e et 4^e rémiges égales, très-longues; queue médiocre, un peu fourchue.

Les Oiseaux de ce genre seraient essentiellement propres à l'Afrique. Les espèces typiques seraient les *Loxia sulphurata* et *flaviventris* de Latham.

3. *Spermophila*, Sw. — Bec court, très-épais, entier; arête recourbée; bords flexueux; ailes courtes, arrondies; 1^{re} à 7^e rémiges égales, très-longues; queue médiocre, arrondie.

Ce genre est de l'Amérique du sud, et a pour type les *Pyrhula falcirostris* et *cinereola*, Temm., pl. col. 11.

4. *Ammodamus*, Sw. — Bec médiocre, épais, conique, légèrement échancré; bords sinueux; base anguleuse; ailes courtes, arrondies; 1^{re} à 5^e rémiges égales; 2^e, 3^e et 4^e égales, très-longues; queue grêle, étagée ou arrondie; rectrices étroites, atténuées; pieds faibles, assez longs; ongles grêles, recourbés, pouce robuste. Type: le *Fringilla caudacuta* de Wilson, T. IV, pl. 34. f. 3.

5. *Amadina*, Sw. — Bec court, large, conique, non bordé; ailes courtes, arrondies; 1^{re} rémige fausse, petite; 2^e et 3^e pres-

que égales, plus longues; queue courte, égale ou arrondie.
Type: le *Loxia fasciata*, Gm. Brown, pl. 27; de l'ancien-Monde.

6. *Estrilda*, Sw. — Bec court, conique, sans bords; ailes courtes, arrondies; 1^{re} rémige fausse; petite; 3^e, 4^e et 5^e égales, les plus longues; queue assez allongée, graduée; de l'ancien-Monde. Type: *Loxia Astrild*, L.

7. *Guiraca*, Sw. — Bec très-épais, conique, échancré; arête légèrement recourbée; ailes médiocres, atténuées; 1^{re} rémige un peu plus courte que la 2^e; 2^e, 3^e, 4^e presque égales, les plus longues; queue médiocre, égale; pieds très-courts, robustes.
Type: *Loxia caprulea*, Wilson, T. III, pl. 24, f. 6.

Ce genre, suivant M. Swainson, représente dans l'Amérique du nord le genre *Coccothraustes*.

8. *Tuzis*, Sw. — Bec épais, en cône allongé, aigu, un peu échancré, à bords sinueux; ailes courtes, arrondies; 2^e, 3^e, 4^e et 5^e rémiges presque égales, très-longues; queue arrondie.
Type: le *Fringilla ornata*, Temm., pl. col. 208.

Genre ICTERUS, auct.

1. *Dolichonyx*, Sw. — Bec court, conique, aigu, non échancré; ailes longues, atténuées; 1^{re}, 2^e rémiges égales, très-longues; queue étagée, *scansoriale*; rectrices rigides, brusquement acuminées; pieds grêles, assez longs; doigts longs; ongles grêles, aigus, recourbés. Le type de ce genre est l'*Emberiza oryzivora*, figuré pl. 12, f. 1, du Tome II de Wilson, *Am. Ornith.* Il est, suivant M. Swainson, le lien intermédiaire qui unit les oiseaux du genre *Sturnus* à ceux du genre *Picus*.

2. *Cassicus*, Sw. — Bec médiocrement long, très-comprimé; arête non déprimée à sa base; ailes médiocres; 1^{re}, 2^e et 3^e rémiges brusquement atténuées et falciformes.

Types: *Cassicus coronatus* et *C. cristatus*. Ces Oiseaux remplissent l'intervalle qui sépare les espèces de *Cassicus* et de *Xanthornus*.

Genre PICUS, auct.

1. *Asthenurus*, Sw. — Bec droit, comprimé, aigu; queue étagée, faible; ailes et pieds comme dans le genre *Picus*. Type: le *Picus minutus*, L.

Ce genre répond aux *Picunnes* de M. Temminck, et devient inutile.

2. *Colaptes*, Sw. — Bec médiocre, robuste, comprimé; arête

légèrement recourbée; ailes, pieds et queue comme dans le genre *Picus*. Type : *Picus auratus*, Wils., T. I, pl. 2, f. 1.

Genre *CERTHIA* de Linné.

1. *Dendroplex*, Sw. — Bec très-droit, ailes médiocres, arrondies; 3°, 4° et 5° rémiges très-longues. Ce genre a tous les caractères des *Dendrocolaptes*, dont il diffère, parce que le bec est parfaitement droit.

2. *Dendrocolaptes*, Illig.

3. *Xiphorhynchus*, Sw. — Bec grêle, allongé, très-comprimé, recourbé, sans échancrure.

Le type de ce genre est le *Dendrocolaptes procurvus* de M. Temminck, fig. pl. col. 28, et qui fait le passage, suivant M. Swainson, des *Certhia* aux *Dendrocolaptes*.

4. *Oxyurus*, Sw. — Bec médiocre, grêle, droit, comprimé, entier; arête légèrement arquée; ailes très-courtes, arrondies; queue médiocre, large, étagée; rectrices assez roides, brusquement acuminées. Les espèces de ce genre sont inédites et ont les habitudes des *Sylvia*.

5. *Sittasomus*, Sw. — Bec grêle, petit, droit, un peu échancré; arête légèrement recourbée; ailes médiocres; queue assez allongée, rigide. Le Type de ce genre est le *Dendrocolaptes sylviellus*, Temm., pl. col. 72, f. 1? Ce genre présente la queue à pennes roides des *Dendrocolaptes* avec le faible bec des *Xenops*.

Genre *TICHODROMA*.

1. *Lochmias*, Sw. — Bec médiocre, grêle, comprimé, un peu recourbé, entier; ailes courtes, arrondies; 1^{re} rémige courte; 3°, 4° et 5° presque égales, très-longues; queue médiocre, large, arrondie, débile; tarses grêles, élevés, à squamelles antérieures peu nombreuses, petites, celles du paratarse plus multipliées; pouce plus court que le doigt du milieu, à ongle recourbée.

2. *Sclerurus*, Sw. — Bec assez allongé ou même long, échancré, obtus; arête légèrement arquée vers la pointe; ailes médiocres, arrondies; 1^{re} et 2° rémiges graduées; 3°, 4° et 5° égales, très-longues; queue large, rigide, arrondie; pieds grêles, courts; le doigt externe uni à celui du milieu jusqu'à la 1^{re} phalange; l'intérieur soudé à la base seulement; pouce grêle, recourbé, légèrement échancré.

Les espèces de ce nouveau genre sont inédites, et ont été découvertes dans l'intérieur du Brésil par M. de Langsdorff.

3. *Oxyglossus*, Sw. — Bec médiocre, grêle, atténué, droit, échancré; langue extensible? aiguë, simple à la pointe; ailes médiocres, atténuées; 1^{re} et 4^e rémiges égales, 2^e et 3^e égales, très-longues; queue obtuse, faible, égale; pieds grêles, ponce allongé. Type: le *Certhia maculata*, Wilson, T. III, pl. 19, f. 3.

Genre TROCHILUS, auct.; (TROCHILIDÆ, Sw.)

1. *Trochilus*, L., modifié par M. Sw. — Bec très-droit, queue médiocre, égale ou arrondie. Types: *Trochilus superbus*, Shaw.; *pileatus*, Lath.; *collaris*, L.; *bilophus*, Temm., pl. col. 18, f. 3.

2. *Cynanthus*, Sw. — Bec droit ou un peu recourbé; queue très-longue, fourchue. Types: *Trochilus colubris*, L.; *macrourus*, L.; *platurus*, Shaw.; *bifurcatus*, Sw., inéd. Oiseau mouche à queue singulière, Temm., pl. 18, f. 2.

3. *Phætornis*, Sw. — Bec allongé, recourbé; queue allongée, étagée ou cunéiforme. Types: *Trochilus superciliosus*, L.; *Colibri tacheté*, Temm., pl. 120, f. 3; *Trochilus chrysobronchos*, Shaw.

4. *Campylopterus*, Sw. — Bec très-long, recourbé; ailes falciformes; tiges des premières rémiges dilatées et comprimées; queue arrondie ou étagée. Types: *Trochilus latipennis*, Swains.; *falcatus*, Swains. Zool. illust.

5. *Lampornis*, Sw. — Bec recourbé; queue courte, égale. Types: *Trochilus mango*, L.; *pella*, L.; *niger*, Sw. Zool. illust.

Genre MUSCICAPA, auct.

1. *Tyrannula*, Sw. — Bec médiocre, déprimé; pointe de la mandibule supérieure brusquement recourbée; ailes médiocres un peu atténuées; 1^{re} et 2^e rémiges étagées; 3^e, 4^e et 5^e presque égales, très-longues; queue médiocre, égale; pieds débiles, courts; tarses recouverts antérieurement de squamelles divisées, et nus sur les côtés. Type: *Muscipeta barbata*, Sw. (Zool. illust., pl. 116, f. 2.

2. *Culicivora*, Sw. — Bec court; ailes très courtes, arrondies; 1^{re} et 2^e rémiges étagées, 3^e, 4^e, 5^e, 6^e et 7^e presque égales, très-longues; queue grêle, allongée, étagée; pieds faibles, longs; tarses recouverts sur les côtés de nombreuses squamelles. Type: le *Muscicapa stenura*, Temm., pl. col. 167, f. 3.

3. *Cetophaga*, Sw. — Bec petit; arête carenée; ailes médio-

cres ; 1^{re} et 4^e rémiges égales ; 2^e et 3^e égales, très-longues ; queue assez allongée, arrondie ; pieds faibles, tarses à squamelles antérieures divisées, les côtés nus. Type : le *Mascicapa rutililla*, L.

M. Swainson pense que les espèces de ce genre, qui vivent dans les régions tempérées de l'Amérique, y remplacent le genre *Rhipidure*, qui est propre à l'Australie.

Genre COLUMBA, auct.

1. *Chæmepelia*, Sw. — Bec grêle, entier ; ailes arrondies ; 1^{re} rémige courte ; 3^e, 4^e et 5^e presque égales, très-longues ; celles du poignet de chaque côté un peu échancrées ; queue arrondie ; pieds médiocres, emplumés jusqu'aux doigts. Types : *Columba passerina*, L. ; *C. squamosa*, Temm.

2. *Ectopistes*, Sw. — Bec grêle, échancré ; ailes un peu arrondies, atténuées ; 1^{re} et 3^e rémiges égales, la 2^e très-longue ; queue arrondie ou cunéiforme ; pieds courts, nus ; tarses à squamelles antérieures imbriquées ; celles des côtés petites, réticulées. Types : *Columba speciosa*, Temm. ? *C. migratoria*, L.

Ce genre serait propre à l'Amérique.

LESSON.

108. EXTRAIT D'UNE LETTRE ADRESSÉE A M. VICORS par le capitaine KING, sur les productions animales du détroit de Magellan. (*Zool. Journ.* ; n° XI, 1827, p. 422, et n° XIII, 1828, p. 91.)

L'intrépide explorateur des rivages de la Nouvelle Hollande, le capitaine King, parcourt aujourd'hui les côtes tempétueuses du sud de l'Amérique, et, non content d'enrichir l'hydrographie par ses périlleuses et difficiles reconnaissances, il vient encore payer son tribut à la zoologie. Puissent ses efforts être couronnés de succès, et nous fixer sur la plupart des êtres, encore inconnus, qui vivent dans les pampas de la Patagonie, à la Terre des États, sur les Terres de Feu, de Lemaire, au milieu des Pescherais, sous un ciel presque constamment chargé d'orages, et dont la climature est si rigoureuse. Dans cette lettre, il n'est principalement question que d'Oiseaux.

M. King mentionne parmi les Mammifères le Renard de Magellan, le *Dasyus minutus* et le *Cavia patagonica*. Combien n'est-il pas à regretter qu'il n'ait pas fait faire un dessin de cet animal, dont le Muséum de Paris possède un individu mal monté, le seul que nous connaissions !

Les Oiseaux mal étudiés ou nouveaux, que M. King cite, sont les *Falco brasiliensis*, Lath.; une espèce qu'il croit nouvelle, et qu'il nomme *Halicetus erythronotus* King, le *Falco Sparverius*, le *Strix rufipes* King, *Strix nana* King, *Sylvia dorsalis* King, *Sylvia spinicauda* Lath., (*Synallaxis Tupinieri*, N. Man. d'Orn., T. I, p. 281?), *Sylvia obscura*, King; *Psittacus smaragdinus*, Gm. (*Arara patagonica*, N. Zool. de la Coq. pl. 35 bis), très-bien décrite par M. Vieillot, d'après d'Azara, dans le Dict. d'hist. nat.; *Picus magellanicus*, King, belle espèce; un Oiseau mouche, du Port galant, que M. Vigors nomme *Mellisuga Kingii*, et qui nous paraît être notre *Ornismya sephaniodes*, Zool. de la Coq., pl. 31; du Chili.

Les Oiseaux décrits dans le deuxième article sont les suivants: *Columba meridionalis*, King, qui est sans aucun doute la femelle ou le jeune âge de notre *Columba araucana*, Zool. Coq., pl. 40; *Scolopax magellanicus*, qui est notre *Scolopax australis*, Manuel, T. 2, p. 267, mais mentionné dans les généralités sur les îles Malouines, dès 1826, par M. Garnot et par nous. *Rhynchœa occidentalis*, King, jolie espèce nouvelle; *Rallus setosus*, King; *Rallus antarcticus*, King; *Fulica chloropoides* et *gallinuloides*, King; *Charadrius rubecola*, King, qui est le *Charadrius pyrocephalus*, Garnot, Annal. des Scienc. natur.; Janvier, 1826, et notre article Pluvier; Dict. class. des Scienc. naturelles, p. 42, et Manuel d'Orn., T. II, p. 331.

Anas Rafflesii, King; *A. specularis*, King; *A. specularioides*, King; *A. creccoides*, King; *Oidemia patachonica*, King. Cette dernière espèce ne nous a paru différer en rien de l'*Anas brachyptera*, de MM. Quoy et Gaimard, pl. 39, de leur Zoologie; *Podiceps leucopterus*, King, qui est le *Podiceps chilensis*, Garnot, décrit aussi dans notre Manuel, T. II, p. 358. Enfin les *Phalacrocorax niger*, *atriceps*, *cirriger*, et *Larus hæmatorhynchus*, King.

Nous pensons qu'avant d'être définitivement admises, plusieurs de ces espèces ont besoin d'être examinées dans de grandes collections ou avec les descriptions de d'Azara, ce que nous n'avons pas le loisir de faire. Rien de plus changeant que le plumage des Canards et des Cormorans, qui varie suivant les saisons, les âges et les sexes.

LESSON.

PASSEREAUX; par FR. MEISNER. (*Annalen der allgem. Schweizerischen Gesellschaft*, etc., T. I, 2^e n^o, p. 166).

La première de ces espèces est un Bec fin, voisin du Pouillot (*Sylvia Trochilus*), et caractérisé ainsi : *Sylvia sylvestris*; *supra griseo virescens, supercilii obsoletè flavescens, subtus sordide albido-flavescens. Nares oblongæ, pedes fusi. Alarum flexuræ subtus flava, maculis nullis*; hab. les bois des Alpes, entre les mois d'avril et d'octobre.

Ainsi que l'auteur le fait remarquer, cette espèce a déjà été décrite sous le nom de *Willow wren*, par Bewick, dans son *History of British Birds*. Newcastle, 1816. Vol. 1, p. 232.

La seconde espèce appartient au genre *Anthus*, et a sans doute été confondue avec l'*A. partensis*. L'auteur la nomme *Anthus palustris*, parce qu'elle habite constamment les marais, il lui assigne les caractères suivans : *A. supra griseo-fusca, maculata; striis albidis obsoletis vel nullis in alâ, subtus sordide alba, jugulo et pectore maculis oblongis nigricantibus, medio pectore in unam maculam triangularem, confluentibus. Rectrix extima dimidiata, oblique alba, secundæ macula cuneiformi alba; rostrum longiusculum, gracillimum. Unguis posticus longus et parum curvatus.*

110. QUELQUES OBSERVATIONS ANATOMIQUES sur les Oiseaux de proie de la Grande-Bretagne; par W. YARRELL, esq. Avec fig. (*Zool. Journal*; n^o X, avril-septembre, 1827, p. 181).

L'auteur a étendu ses recherches à la plupart des Oiseaux de proie, tant diurnes que nocturnes, de la Grande-Bretagne; mais il n'a fait qu'effleurer son sujet; ses remarques portent sur le vol plus ou moins vigoureux de ces Oiseaux, et sur les organes qui y coopèrent; sur leur excellente vue, et par suite sur l'organisation de leur œil; sur la trachée artère et le canal alimentaire; il n'y a d'ailleurs rien de neuf dans ces observations.

111. NOTE SUR L'EXTREMITÉ ANTÉRIEURE du Casoar de la Nouvelle-Hollande; par le D^r Rud. WAGNER. (*Zeitschr. f. d. organ. Physik*; novembre 1827, p. 595).

Les os du carpe manquent décidément dans l'extrémité antérieure du Casoar de la Nouvelle-Hollande : aux os de l'avant-bras succède immédiatement l'os du métacarpe, au bout duquel

on trouve 3 phalanges, dont la dernière est la plus grande. Les autres Oiseaux brevipennes n'offrent pas cette anomalie; ils ont un carpe, 2 phalanges au pouce, et 3 phalanges au grand doigt, dont la dernière est la plus petite.

112. RÉSUMÉ d'ERPÉTOLOGIE ou d'histoire naturelle des Reptiles, accompagnée d'une iconographie; par M. le colonel BORY DE ST.-VINCENT; faisant partie de l'*Encyclopédie portative*, dirigée par M. Bailly de Merlieux. 1 vol. in-18, avec atlas in-18.

Ce petit livre, échappé de la plume de l'un de nos savans les plus distingués, porte le cachet original de son auteur. C'est bien, ainsi que l'indique son titre, un résumé de l'Erpétologie, un tableau renfermant tout ce qu'il importe de connaître sur les familles et les genres de cette classe d'êtres encore si imparfaitement connue : on y trouve semées çà et là ces piquantes allusions qui avivent la curiosité; et, comme il est principalement destiné aux gens du monde, voire même à ce sexe qui n'est point destiné, quoiqu'on en ait dit, à manier uniquement le fusil, on conçoit qu'il doit propager le désir de s'occuper sérieusement de l'étude des Reptiles, de ces êtres abhorrés même de la plupart des naturalistes.

Le Résumé d'Erpétologie est dédié au célèbre docteur Alibert, et se divise en 2 parties : la première renferme des notions générales, et la seconde, l'histoire naturelle et la description des espèces, selon la méthode analytique introduite dans l'étude de la botanique par le vénérable Lamarck; enfin, une biographie et une bibliographie erpétologiques terminent ce joli petit volume. On y trouve partout la fleur des choses, les détails les plus avérés sur les mœurs de certaines familles, les détails les plus neufs sur les Reptiles fossiles, dont les débris attestent une création particulière dans des siècles reculés; mais débordé de toute part par la matière que l'auteur voulait contenir dans des bornes resserrées, il a fallu négliger les recherches modernes; et les genres nombreux proposés dans ces derniers temps, et dont la science n'a point définitivement adopté la création, ont dû être passés sous silence. Nous regrettons toutefois que les travaux récents des naturalistes américains sur les Salamandres et les Tritons n'y aient point trouvé place.

Les figures de l'atlas, lithographiées avec soin, sont en général

copiées avec choix par le crayon élégant d'une jeune dame qui peint avec talent.

LESSON.

113. RECHERCHES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES SUR la déglutition dans les Reptiles, avec fig.; par M. Ant. DUGÈS. (*Annal. des Scienc. natur.*; décembre 1827, p. 337-396).

1° *Chéloniens*. L'auteur n'a fait qu'un petit nombre d'observations peu importantes sur une seule petite espèce de Tortue terrestre.

2° *Batraciens*. Après quelques remarques sur la différence que présentent l'appareil de la déglutition, le canal intestinal, et par suite, le genre de nourriture, chez les têtards et les animaux parfaits des Batraciens Anoures, l'auteur indique les *Bufo calamita*, *B. fuscus* et *B. spinosus*, la *Rana esculenta* et l'*Hyla viridis* comme les espèces sur lesquelles il a fait ses recherches,

Tous ces animaux montrent beaucoup d'adresse lorsqu'ils veulent se saisir de leur proie, qu'ils ne prennent que vivante. On sait qu'ils se servent de leur langue comme d'une espèce de projectile, pour happer les petits animaux dont ils se nourrissent. Les mouvemens si rapides qu'exécute cette langue ont été attribués par M. Cuvier, dans son *Anatomie comparée*, à deux seules paires de muscles, qui ne pourraient cependant presque rien sans de nombreux auxiliaires. M. Dugès a examiné avec soin l'appareil hyoïdien des animaux en question, ainsi que les muscles assez nombreux, qui jouent un rôle quelconque dans la déglutition; il décrit et figure ces muscles, qu'il désigne par les noms de sous-maxillaire, sous-mentonnier, génio-hyoïdiens, omo-hyoïdiens, sterno-hyoïdiens, pubio-hyoïdiens, stylo-hyoïdiens, masto-hyoïdiens, hyoglosses et génioglosses.

Les muscles génio-glosses peuvent tirer la langue en avant, mais il faut pour cela que l'hyoïde élève la base de la langue au-dessus de l'arc de la mâchoire inférieure fortement abaissée; le muscle agissant alors de bas en haut, relève l'organe et le projette en avant : il est donc aidé dans cette action par le sous-maxillaire, les génio-hyoïdiens, et surtout les stylo et masto-hyoïdiens, qui sont à la fois éleveurs et protracteurs. Les génioglosses peuvent être aidés encore par le sous-mentonnier, qui, rapprochant les branches de la mâchoire, non-seulement les affermit, mais en rétrécit l'arc, et peut lui donner, chez

plusieurs Crapauds, la forme d'un demi-bec recourbé en bas. Dans les retractions de la langue, au contraire, les hypoglosses raccourcissent d'abord l'organe, mais ils ne le renversent aisément qu'autant que l'hyoïde, fortement abaissé, leur donne moyen d'agir aussi de bas en haut. L'échancrure antérieure du cartilage-hyoïde sert alors aux muscles de poulie de renvoi, et ils ont pour auxiliaires les omo-sterno et pubio-hyoïdiens; mais il est probable encore que leurs faisceaux les plus courts agissent d'abord, et que le renversement de la langue est successivement opéré de la base à la pointe.

L'insecte collé sous la langue projetée, invisqué par le mucus qu'elle sécrète, se trouve en-dessus quand le renversement de la langue est opéré par sa rétraction, et il entre alors dans le pharynx. Ce sac reçoit décidément des muscles propres, d'après les recherches de M. Dugès; par l'action de ces muscles et sous la coopération de toutes les autres parties du corps, la proie avalée parvient dans l'estomac.

Quant aux Batraciens Urodèles, l'auteur n'a observé que les Salamandres aquatiques, et il a remarqué qu'ils saisissent leur proie à la manière des Sauriens, tant à l'état de larve qu'à l'état parfait.

3° *Sauriens*: Les observations de l'auteur se bornent à quelques espèces de Lacertiens, notamment au grand Lézard ocellé, au vert, au véloce, etc. Il est difficile de les observer dans leur chasse et en captivité. Ils refusent d'ordinaire tout aliment; il n'y a que les jeunes qui soient moins opiniâtres, et qui, familiarisés bientôt avec leur prison, y reprennent leurs premières habitudes. L'auteur les a vus alors suivre des yeux, palper du bout de la langue un ver, un insecte immobile, dont la vie leur semblait douteuse, saisir d'un bond ceux qui marchaient devant eux, les mâcher et les secouer pour les étourdir, s'ils étaient volumineux en proportion. Quant aux individus moins dociles, en raison de l'âge, on réussissait quelquefois à prolonger leur vie en leur injectant du lait dans le gosier; quelquefois cependant ils vomissaient ce liquide, ou le rendaient à peine altéré avec les digestions.

La langue des Lézards, organe du toucher, est en même temps aussi celui du goût; car, d'après la remarque de l'auteur, elle n'est pas aussi sèche, cornée et dépourvue de papilles qu'on

le dit; on peut surtout s'en convaincre dans les grandes espèces; mais elle n'est pas un organe de préhension, comme l'avait imaginé Needham.

4° *Ophidiens*. Dans cet ordre, l'auteur ne s'est occupé exclusivement que des hétérodermes, surtout du genre *Coluber*. La langue faible, étroite, lisse, cylindroïde et bifurquée des serpens, peut encore moins que celle des Lézards servir comme organe de préhension; mais elle est l'organe principal du toucher, et en même temps l'organe du goût. Elle peut aussi servir dans l'ingestion des liquides, mais elle n'est pas indispensable à cette fonction. M. Dugès a vu des Couleuvres boire en plongeant horizontalement dans le liquide la moitié inférieure de la tête; des mouvemens peu étendus d'abaissement et d'élévation de la mâchoire inférieure faisaient entrer l'eau dans la bouche et dans le pharynx. Il n'a pas trouvé que ces animaux fussent friands du lait, comme le veut l'opinion populaire.

Les mouvemens de la langue ne dépendent pas seulement des contractions des muscles genioglosse et hyoglosse, mais la protraction exercée par le premier est en grande partie aussi produite par le mylo-hyoidien, le laryngo-hyoidien, le génio-trachéal, muscles auxquels s'adjoignent encore le génio-vaginal et le vaginal propre, qui tirent en avant et la gaine et la langue qu'elle renferme; la rétraction au contraire est due tant à l'hypoglosse qu'aux costo-et vertébro-hyoidiens, auxquels il faut ajouter, comme auxiliaires, les mylo-vaginiens.

L'auteur passe de ces objets à l'examen de l'appareil maxillaire des hétérodermes sans crochets vénimeux. Le squelette osseux se compose de 21 pièces, dont une seule est impaire; c'est l'os intermaxillaire. Abstraction faite de cet os, on peut distinguer deux appareils maxillaires, l'un droit et l'autre gauche. Chacun est composé de pièces communes aux deux mâchoires, et de pièces propres à la supérieure et à l'inférieure.

Les pièces communes sont l'os mastoïdien et l'os tympanique; les pièces propres à la mâchoire supérieure sont de chaque côté le pterygoidien interne, le pterygoidien externe, le palatin et le sus-maxillaire. Les pièces de chaque moitié de la mâchoire inférieure dans les couleuvres sont : l'articulaire, la dentaire, l'operculaire et l'angulaire. Ces 4 pièces sont fixées solidement

l'une sur l'autre; les autres pièces de l'appareil maxillaire jouissent toutes d'une grande mobilité; l'appareil droit peut s'écarter du gauche; les deux mâchoires peuvent simultanément ou séparément se porter en avant; la mâchoire inférieure peut non-seulement ouvrir la bouche en abaissant son extrémité libre, elle peut encore agrandir la cavité par l'abaissement des os mastoïdiens et tympaniques; enfin l'intermaxillaire, le vomer, les nasaux et les lacrymanx jouissent aussi d'une certaine mobilité qui peut contribuer à l'agrandissement de la bouche.

Les muscles de l'appareil maxillaire sont de chaque côté au nombre de 13, que l'auteur décrit et figure sous les noms de *costo-maxillaire*, *cervico-maxillaire*, *cervico-tympanique*, *post-orbito-maxillaire*, *temporo-maxillaire*, *tympano-post-articulaire*, *maxillo-pterygoidien*, *articulo-pterygoidien*, *sphéno-pterygoidien*, *sous-occipito-articulaire*, *post-orbito-pterygoidien*, *sphéno-palatin* et *sphéno-vomérien*.

La bouche est ouverte par l'action simultanée des costo-maxillaires et des tympano-post-articulaires; une fois commencée, cette ouverture peut être portée à l'extrême par l'action des cervico-maxillaires. La mâchoire inférieure est relevée au contraire par les post-orbito- et les temporo-maxillaires; le museau, relevé par une force extérieure ou par la prépuulsion des mâchoires d'en haut, sera abaissé par les sphéno-vomériens. Les appareils maxillaires de chaque côté seront portés en avant par le sphéno et le post-orbito-ptérygoidiens qui agissent sur la mâchoire supérieure; mais celle-ci, à l'aide des muscles maxillo- et articulo-ptérygoidiens entraînera aussi en avant la mâchoire inférieure. Au contraire ces derniers muscles tireront en arrière la mâchoire supérieure lorsque l'inférieure sera rétractée par le costo- le cervico-maxillaire et le cervico-tympanique. L'abduction active des appareils maxillaires latéraux sera opérée par les post-orbito-maxillaires, en élevant et avançant l'extrémité antérieure de l'os tympanique; l'adduction sera bien plus puissamment opérée par les muscles cervico-tympaniques, les sous-occipito-articulaires; et pour les os dentaires, inférieurs seulement, par les génio-vaginiens, et même par les génio-laryngiens.

Ces mouvemens diversement combinés s'observent dans trois circonstances, la colère, l'action de mordre et la déglutition

des alimens. L'auteur a souvent observé le mécanisme de cette dernière fonction. Les corps très-volumineux que les serpens peuvent avaler, ne sont pas, comme on l'a quelquefois supposé, lentement humés par des aspirations puissantes; mais c'est surtout à l'action alternative des deux appareils maxillaires latéraux qu'est due la progression du corps avalé, dans l'espace graduellement élargi qu'il traverse. Ces deux appareils agissent comme feraient deux mains attirant alternativement entre elles la pointe la plus éloignée d'un objet d'une certaine longueur. Dans quelques cas la mâchoire inférieure marche peut-être indépendamment de la supérieure; mais tout mouvement quelconque ne peut que favoriser la progression du corps saisi; puisque les dents dirigées en arrière s'opposent à tout mouvement rétrograde. Lorsque les alimens sont arrivés au pharynx, la bouche se ferme autant que possible, et la tête se portant en arrière comme pour rentrer dans le cou, pousse directement dans l'œsophage la masse que des ondulations latérales font encore avancer. Ces ondulations suffisent dès que la substance a dépassé l'isthme du gosier; la grosseur graduellement croissante de l'animal permet à cette substance de s'avancer lentement, mais sans efforts, jusqu'à l'estomac.

La distension du corps est alors peu considérable, et ne peut pas être comparée à celle de la tête et du cou; la peau de ces parties est tellement distendue au moment du passage, que les écailles en sont toutes isolées à distance les unes des autres, et comme semées sur la peau. Immédiatement après, les mâchoires sont comme disloquées, et le Reptile, par des mouvemens d'élévation et d'abaissement, semble chercher à les replacer dans leurs rapports normaux. Le passage d'une masse volumineuse est d'une plus ou moins longue durée, suivant que la masse est plus ou moins bien dirigée par l'animal.

L'auteur termine son mémoire par quelques remarques sur la digestion des Couleuvres. Il n'a pas trouvé qu'un repas copieux rendît ces animaux pesans et engourdis; la digestion lui a paru assez prompte en été, fort lente au printemps et surtout en hiver. Ce n'est pas à la durée des digestions qu'il faut attribuer la facilité avec laquelle ces Reptiles supportent un jeûne prolongé; d'ailleurs les Couleuvres s'épuisent par une abstinence prolongée pendant plusieurs mois; et M. Dugès attribue à cette

inaction l'inflammation et l'ulcération du canal intestinal, qu'il a observées une fois sur une Couleuvre gardée pendant l'hiver, et exposée à des alternatives de chaleur et de froid. La bouche de cette Couleuvre était habitée par une espèce d'entozoaire du genre *Distoma* Rud., et les écailles cachaient une assez grande quantité d'insectes parasites du genre *Smaridium*. S. G. L.

114. MÉMOIRE SUR DEUX ESPÈCES D'ANIMAUX NOMMÉS *Trochilus* et *Bdella* par Hérodote, leur guerre et la part qu'y prend le Crocodile; par M. GEOFFROY-SAINT-HILAIRE. (*Mém. du Muséum d'hist. natur.*; Tom. XV, 1828, pag. 458.)

Ce mémoire n'est que le commentaire d'un passage d'Hérodote. Ce père de l'histoire dit du Crocodile « que cet animal se nourrit dans le Nil, qu'il a toujours l'intérieur de sa gueule tapissée de *Bdella*, que tous les oiseaux le fuient, un seul excepté. Celui-ci, bien loin de partager l'effroi des autres, accourt précipitamment vers le Crocodile, empressé qu'il est de lui rendre un très-bon office; tel est le *Trochilus*. Chaque fois que le Crocodile se rend à terre pour s'y reposer et pour s'y étendre; tenant ses mâchoires ouvertes, le *Trochilus* vole vers lui, pénètre et s'établit dans sa gueule, qu'il débarrasse des *Bdella* qui s'y trouvent. Le Crocodile en paraît reconnaissant, et ne fait jamais de mal à l'oiseau qui lui est si utile. »

M. Geoffroy-Saint-Hilaire est parvenu à prouver que ce récit, toujours mal compris par les commentateurs d'Hérodote, est très-vrai quant au fond, et seulement inexact dans quelques détails. Il existe en effet un petit oiseau, qui va quelquefois s'introduire dans la gueule du Crocodile, parce qu'il y est attiré par des insectes qui lui servent de nourriture. Cet oiseau est le *Charadrius ægyptius* décrit par Hasselquist. Si ce fait est exact, les *Bdella* d'Hérodote ne peuvent être des Sangsues, car il n'y a pas de véritables *Hirudo* dans le Nil, mais ce sont de petits Insectes, des Cousins qu'ailleurs Hérodote désigne sous le nom de Conops. En effet, des myriades de ces Diptères voltigent sur les bords du Nil, et quand le Crocodile vient se reposer sur le sable, il est assailli par leur nombreux essaims. Ils pénètrent dans sa gueule mal fermée, en si grand nombre, que son palais, naturellement d'un jaune vif, paraît recouvert d'une croûte brune noirâtre. C'est alors que le petit Pluvier qui fait sa

nourriture de ces Insectes vient au secours du Crocodilé, et le débarrasse de ses assaillans; et cela sans aucun danger pour lui, car le Crocodile a toujours soin, quand il veut fermer la gueule, de faire quelque mouvement, qui avertisse l'oiseau de s'envoler.

Le *Crocodilus acutus* de Saint-Domingue est, comme celui du Nil, exposé aux attaques de petits insectes appelés *Marigouins*; l'oiseau qui fait dans ce pays l'office du petit Pluvier est le Todier. (*Todus viridis* L.) Ces observations sont dues à M. Descourtilz.

Il est probable qu'Hérodote ne connaissait pas l'animal qu'il désigne sous le nom de βδαια, qui, de son temps, ne signifiait qu'un suceur en général et non pas encore une sangsue. M. Geoffroy-Saint-Hilaire pense, que le père de l'histoire n'a parlé du fait en question que d'après les renseignemens que lui avaient fournis les prêtres de Memphis.

Aristote, Pline, Élien, Philon et plusieurs écrivains des premiers siècles de l'ère chrétienne se sont plus à peindre les relations de bienveillance entre le Crocodile et le *Trochilus*. Plus tard on nia le fait parce qu'il paraissait trop merveilleux, ou bien on le défigurait pour l'expliquer.

L'auteur termine son mémoire en citant quelques autres faits de relations de bienveillance entre différens animaux.

115. DU CROCODILE SACRÉ DES ÉGYPTIENS. (*Le Globe*; 13 décembre 1827, p. 45. — *Acad. roy. des Sciences*. Séance du 10 décem. 1827.)

M. Geoffroy-Saint-Hilaire lit un mémoire. *Sur une petite espèce de Crocodile vivant dans le Nil, sur son organisation, ses habitudes et les motifs qui l'ont fait adopter dans l'antiquité, et honorer sous les titres de Crocodile sacré, de Souk et de Suchus.*

Les *Annales du Muséum d'hist. nat.*, Tom. X, 1807, contiennent déjà un mémoire dans lequel M. Geoffroy-Saint-Hilaire a établi que le Crocodile sacré des anciens Égyptiens est à considérer comme une espèce particulière, différant des autres par sa forme, sa taille et ses habitudes.

M. Cuvier a soutenu l'opinion contraire; il a pensé qu'il en était des Crocodiles comme des autres animaux sacrés des Égyptiens : que les individus choisis pour le culte étaient désignés par un nom particulier, bien qu'ils fussent de l'espèce vulgaire. Le bœuf sacré de Memphis s'appelait *Apis*, celui d'Héliopolis *Mne-*

sis, le Crocodile sacré s'appelait *Suchus*. *Apis* et *Mnesis* étaient des bœufs de l'espèce ordinaire; il devait en être de même à l'égard du *Suchus*.

Cependant M. Geoffroy persiste à considérer le *Suchus* comme une espèce particulière, petite, d'un caractère très-doux, et dans laquelle étaient exclusivement choisis les individus destinés au service des autels. Il peut en offrir 8 individus de divers âges, les uns appartenant à l'espèce du Nil, les autres venus du Sénégal. Il produit de nouveaux témoignages qui prouvent que les anciens ont connu la grande et la petite espèce de Crocodile. Ces témoignages appartiennent à Strabon, Élien et au philosophe Damascius. Les auteurs modernes attestent aussi l'existence de 2 espèces différentes de Crocodiles dans le Nil; l'auteur cite à ce sujet un auteur arabe, Abd-Allatif, un voyageur anglais, John Antes (*Observations on the manners and customs of the Egyptians*), et M. Champollion jeune.

La douceur du *Suchus* n'était pas le seul motif du culte qu'on lui rendait. Ce Crocodile, plus petit et plus faible, devait nécessairement suivre le mouvement du fleuve; et porter, pour ainsi dire, l'heureuse nouvelle de son arrivée dans les nomes éloignés de ses rivages. Cette circonstance, si propre à exciter la pieuse reconnaissance des Égyptiens, sauve l'absurdité apparente du culte de ce peuple; ils poursuivaient les Crocodiles cruels, et garantissaient de la proscription, révéraient même l'animal paisible qui ne leur apparaissait que comme un être bienfaisant.

M. Cuvier répond qu'il n'a jamais pensé à nier qu'il y eût plusieurs espèces de Crocodiles dans le Nil. La question est de savoir, 1^o si une de ces espèces est plus petite que les autres et a des mœurs différentes; 2^o si cette espèce ou toute autre a jamais été exclusivement réservée pour le culte. Ces 2 points paraissent au moins très-douteux. M. Cuvier interprète autrement que M. Geoffroy les passages cités de Strabon et d'Élien; celui du philosophe Damascius ne lui paraît mériter aucune confiance.

Des textes précis prouvent que les animaux sacrés étaient des animaux malfaisans. Hérodote fait remarquer que dans tous lieux où le Crocodile était révééré, ne pouvant être tué, causait de grands ravages; tandis que là où on ne lui rendait pas de culte, il était facile de s'en garantir. Un passage d'Aristote,

que M. Cuvier cite encore, prouve aussi que parmi les Crocodiles sacrés il y en avait de féroces. Au reste, en supposant qu'il y en eût d'une espèce plus douce, il est naturel de penser que les prêtres auront le plus souvent choisi parmi eux les individus qu'ils élevaient dans les temples.

M. Geoffroy-Saint-Hilaire persiste dans son opinion, il ajoute seulement que les têtes des *Suchus* qu'il a examinés présentent tous les caractères de l'âge adulte, quoiqu'elles n'aient que des dimensions très-inférieures à celles qu'ont des individus du jeune âge dans les autres espèces. M. Geoffroy possède entre autres une tête dont tous les cartilages sont ossifiés et qui n'a pas plus de 9 pouces de longueur.

M. Cuvier dit que cette circonstance importante est la seule qu'on puisse regarder comme établissant avec évidence l'existence d'une petite espèce, mais qu'elle ne prouve rien de plus.

M. Mongez cite des exemples de Crocodiles non féroces.

116. OBSERVATIONS SUR L'HISTOIRE NATURELLE DE L'ALLIGATOR, par M. J. AUDUBON. (*Edinburgh new philos. Journal*; janv.-mars 1827, pag. 270.)

L'auteur a fréquemment observé l'Alligator dans les nombreuses excursions qu'il a faites sur le Mississipi et ses affluens, principalement l'Arkansas et le *Red-River*. Il prouve que ce Crocodile n'est pas un animal aussi féroce et aussi dangereux que les voyageurs l'ont représenté. Ses mouvemens sont lents et paresseux; un homme peut les approcher de très-près sans craindre d'être attaqué et sans les faire fuir. Leur principale force réside dans la queue et dans les mâchoires; l'auteur en rapporte plusieurs preuves. Pour les tuer il faut les attaquer de front; une seule balle de fusil qu'on leur tire dans l'œil ou un peu au-dessus suffit pour les tuer promptement; ils résistent au contraire long-temps aux blessures les plus graves des autres parties.

Dans la Louisiane on les tue en grand nombre lorsque les eaux baissent, afin d'en tirer une graisse huileuse, qu'on emploie en grande quantité pour graisser les rouages des machines.

En automne, lorsque le temps se refroidit, les Alligators cherchent leurs quartiers d'hiver; ils deviennent alors très-

indolens , et les nègres les tuent , sans aucun danger , en leur coupant la queue d'un coup de hache. On les coupe par pièces qu'on jette dans des vases remplis d'eau bouillante pour enlever la graisse qui vient surnager. Souvent un seul homme tue une douzaine d'Alligators et même plus dans une soirée.

Il y a cependant une saison où il devient dangereux d'approcher ces animaux ; c'est celle des amours ; elle a lieu au printemps ; les mâles viennent alors se livrer entre eux des combats acharnés , et les chasseurs se gardent bien de se mettre au milieu d'eux. Dans les premiers jours de juin la femelle prépare un nid à peu de distance de l'eau ; elle y pond une dizaine d'œufs qu'elle recouvre de débris et de limon ; une seconde couche d'œufs est pondue par dessus , et ainsi de suite jusqu'à un nombre total de 50 à 60. Le tout est recouvert , avec soin , de longs chaumes d'herbe , entortillés et feutrés de manière qu'il devient difficile d'ouvrir le nid. Les œufs ont le volume de ceux d'une oie , mais sont plus allongés ; leur enveloppe extérieure est une membrane tenace comme du parchemin , et non une coque calcaire. Le nid est gardé à vue par la femelle.

Les œufs d'Alligator ne servent point de nourriture aux vautours , comme l'ont dit quelques auteurs.

Les jeunes Alligators qui viennent d'éclore sont conduits par leur mère dans de petites mares séparées , où il ne se trouve point de mâles adultes ; car ceux-ci les dévoreraient par centaines. Les Ibis et les Grues en font aussi leur proie.

L'accroissement de l'Alligator ne paraît se faire que fort lentement. Il faut probablement une cinquantaine d'années à un individu , pour arriver à sa croissance complète.

Dans les individus que M. Audubon a ouverts il a toujours trouvé dans l'estomac des masses pierreuses , qu'il compare à du bois pétrifié. Il n'a su se rendre compte de leur origine ; elles étaient dures , mais fragiles. L'auteur ne dit pas si elles se composaient de couches concentriques ; mais la comparaison qu'il fait de ces masses avec le bois pétrifié pourrait le faire penser. Dans ce cas elles ne seraient que des concrétions qu'on trouve aussi dans l'estomac et le canal intestinal de beaucoup d'autres animaux , par exemple du cheval , de plusieurs ruminans , etc. Ces concrétions s'y forment de toutes pièces et ont reçu , comme on sait , le nom commun de Bézards.

S. G. L.

117. SUR L'USAGE DES GLANDES SUBMAXILLAIRES ODORIFÉRANTES DE L'ALLIGATOR, av. fig.; par Th. BELL. (*Philosoph. Transact. of the roy. Society of London*; 1827, part. 2^e, pag. 132.)

Ces glandes consistent, de chaque côté, en un follicule assez considérable, situé entre la peau et la surface inférieure de la langue, et sécrétant une matière onctueuse d'une odeur fortement musquée. Son orifice excréteur s'ouvre derrière le tiers postérieur de la base de la mâchoire inférieure. L'organe sécréteur est de toutes parts enveloppé de fibres musculaires, qui semblent destinées à expulser son contenu lorsqu'elles se contractent. M. Th. Bell, considérant l'avidité avec laquelle les poissons recherchent les substances odoriférantes, pense que la matière mustquée sert d'appât à l'Alligator, pour attirer ces animaux dont il fait sa proie. D'autres ont cru que cette matière avertit plutôt les poissons de la présence de l'Alligator, et leur fait prendre la fuite.

118. LA RANA RUBETA LIN., EST UN JEUNE BUFO VULGARIS LAUR.; par M. MENKE. (*Isis*; Tom. XX, 1826, p. 172.)

L'auteur ayant trouvé plusieurs individus de la *Rana Rubeta* Lin., chercha à en déterminer l'espèce dans le *Syst. nat.* et la *Fauna Suecica* de Linnæus; et quoique la description, d'ailleurs trop courte, de la *Rana Rubeta* convienne à l'espèce qu'il avait sous les yeux, il ne peut cependant pas suffisamment la distinguer de la *Rana Bufo*, et, d'après des recherches qu'il a faites à ce sujet dans d'autres ouvrages d'Erpétologie, il est arrivé à se convaincre que la *Rana Rubeta* Lin. n'était que le jeune âge du *Bufo vulgaris* de Laurenti, mais que la phrase spécifique de la *Rana Bufo* de Lin., ne s'accorde pas entièrement avec les caractères de cette espèce dans son jeune âge; et il propose en conséquence de rayer la *Rana Rubeta* de la liste des espèces. Müller, dans son édit. du *Syst. nat.*, considère la *Rana Rubeta* comme l'analogue de la *Rana bombina* L. (*Bombinator igneus* Merr.) Retzius, dans son éd. de la *Fauna Suecica*, la considère comme espèce, et la place entre la *R. bufina* Müll. (*Bufo variabilis* Merr., et la *R. bombina* Lin., en ajoutant que d'ailleurs personne, hors Linnæus, ne l'a jamais observée; et qu'il est probable que c'est le jeune âge d'une autre espèce. Schrank, dans sa *Fauna Boica*, fait mention d'un *Bufo Rubeta* qu'il considère lui-même comme un jeune *Rana temporaria*; ce qui est évidem-

ment une erreur. Lacépède la place parmi les Grenouilles sous le nom de *pluvial*. Suivant Merrem, dans l'Encycl. d'Ersch et de Gruber, art. *Bufo Rubeta*, c'est un jeune *Bufo Calamita* Laur. (*Rana portentosa* Blumenbach.)

L'auteur ajoute à ce mémoire une description assez détaillée des individus qu'il a eus sous les yeux.

Dans un autre paragraphe, M. Menke ajoute une observation fort singulière; il prétend que, lors de la déglutition, ces animaux poussent le bol alimentaire dans le pharynx par un procédé fort remarquable, qui consiste à fortement serrer les paupières; par ce moyen les globes des yeux sont refoulés dans la cavité buccale, et repoussent ainsi ce que l'animal veut avaler.

S...s.

119. THE FRESH WATER FISHES OF GREAT-BRITAIN. — Les Poissons d'eau douce de la Grande-Bretagne, dessinés et décrits par M^{me} T. EDWARD BOWDICH. In-4^o, n^o 1; prix, 2 guinées. Londres, 1828; Ackermann. (*London Literary Gazette*, 15 mars 1828. *The Athenæum*, 18 mars 1828.)

La 1^{re} livraison de cet ouvrage, auquel on donne de grands éloges, contient les figures de 4 poissons (de la Truite, de la Carpe, du Rouget et de l'Ablette), dessinées et coloriées par l'auteur lui-même. L'ouvrage se composera de 10 livraisons, chacune de 4 espèces; il n'en sera tiré que 50 exemplaires.

120. OBSERVATIONS ICHTHYOLOGIQUES extraites d'un mémoire inédit, lu à l'Athénée de Venise; par M. J.-D. NARDO, de Chioggia. (*Giorn. di Fisica, Chimica*, etc.; mai-juin 1827, pag. 209.)

1^o Sur la *Gattorugine* des anciens (*Blennius Gattorugine*.)

L'auteur fait remarquer que le poisson décrit sous ce nom par Rajus, Willughby, Artedi, diffère de celui des auteurs modernes et constitue une espèce distincte, tant par la courbure de sa ligne latérale, que parce qu'il n'a que 2 appendices palmés au-dessus des yeux, enfin par quelques caractères moins importants. La *Gattorugine* qu'il a observée à Venise et qu'il croit être celle des anciens, diffère non-seulement de l'espèce des modernes, mais encore de toutes les autres espèces du genre *Blennius*, et c'est à elle qu'il propose de donner le nom de *Bt. Gattorugine*, en y rapportant les synonymes de Rajus, Willughby,

Artedi, Brännich, etc. Cependant M. Nardo ne donne point encore de phrase spécifique latine pour caractériser son espèce; il fait d'ailleurs remarquer que les caractères assignés par les auteurs modernes au *Bl. superciliosus* conviennent aussi à son *Bl. Gattorugine*, et qu'il faudra changer la détermination spécifique de la 1^{re} de ces espèces. La confusion qui règne à ce sujet dans les ouvrages des naturalistes n'est point encore éclaircie par le travail de l'auteur.

2^o Sur l'*Alauda cristata* et *non cristata* et sur le *Pholis* de Rondelet. Suivant l'auteur on confond aujourd'hui sous le nom de *Blennius Pholis*, 2 espèces distinctes de ce genre; espèces dont l'une correspond à l'*Alauda cristata* et *non cristata* de Rondelet, et l'autre au *Pholis* du même auteur. Les caractères assignés au *Bl. Pholis* par les auteurs modernes, qui se sont pour la plupart simplement copiés entre eux, appartiennent en partie à l'une et en partie à l'autre espèce. La *Galerita* de Rondelet n'est que l'adulte de son *Alauda non cristata* et ne doit pas se rapporter comme synonyme au *Bl. Galerita* de Linné, espèce qui, en général, est très-mal connue et très-douteuse. Après quelques autres remarques sur la synonymie de son espèce, l'auteur la définit de la manière suivante sous le nom de *Blennius Alauda*: *Bl. capite summo carinato quasi cristam cutaneam longitudinalem referens in individuis adultis, corpore et pinnis maculis caeruleis vel albescentibus adperso, circo ejusdem coloris pone oculos. Dentes in maxilla super. 34; in infer. 28; duo majores acuti in utriusque maxillæ extremitatibus positi, cunctis lateribus unus. D. 31 à 34; — A. 21 à 25; — P. 14; — V. 2; — C. 16.*

Le *Bl. vulgaris* de Pollini se rapporte à cette espèce.

Le *Pholis* des anciens, espèce confondue avec la précédente, en est distingué par l'auteur sous le nom de *Bl. Pholis*, de la manière suivante: *Bl. mucosissimus, nec cristato nec carinato capite, circo nullo pone oculos, dorso et pinnis fuscis, maculis obscurioribus adpersis, aliquando albidis mixtis, ventre pallido; dentes in ambabus maxillis æquales 36; duo majores in maxilla inferiore tantummodo.*

3^o Observations sur le *Balistes Capriscus*. La synonymie de cette espèce n'est pas moins embrouillée que celle des précédentes. Les descriptions de Salviani et de Rondelet se rapportent à l'espèce que M. Nardo a eu sous les yeux; mais il n'en

est pas de même de celles de Seba et de Gronovius. L'auteur se propose de donner une nouvelle détermination de la véritable espèce des anciens et de la sienne lorsqu'il aura pu la confronter avec les espèces les plus voisines du même genre. S. G. L.

121. DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE DE DIODON, avec fig.; par S. L. MITCHILL. (*Annals of the Lyceum of New-York*; vol. II, nov. 1827, pag. 264.)

Un individu de cette espèce fut pris à 38° lat. N. et 62° long. O. de Greenwich. C'est un des plus petits poissons qu'on connaisse, car il n'a que $\frac{1}{4}$ de pouces de diamètre dorso-abdominal; et à peine 1 pouce de long, en y comprenant la queue; l'auteur assure qu'il paraissait adulte; sa couleur était brun d'olive sur le dos et d'un blanc argenté sur les côtés et sous le ventre.

M. Mitchill décrit ce petit poisson qu'il propose de nommer *Diodon carinatus*, parce qu'il a l'abdomen fortement caréné. La description s'accorde mal avec la figure.

122. OBSERVATIONS SUR LA STRUCTURE DES DENTS CHEZ LES POISSONS, avec fig.; par le D^r G. BORN. (*Zeitschr. für die organische Physik*; Tom. I, 2^e cah., août 1827, pag. 182.)

Dans la 1^{re} moitié de ce mémoire l'auteur examine les différences que présentent les dents des poissons sous le rapport de leur substance, de leur figure, de leur siège, de leur mode d'implantation, de leur mode de formation et de reproduction; la seconde moitié contient la description détaillée des dents de la grande Lamproie (*Petromyzon marinus*, du *Chaetodon Faber*, de l'*Acanthurus nigricans*, du *Tetraodon marmoreus*, de l'*Auarrhichas Lupus*, du *Brochet*, du *Squalus cornubicus* et du *Sparus auratus*). Les dents de la plupart de ces espèces sont représentées par des figures.

Le mémoire n'est guère susceptible d'être présenté en extrait. Cependant nous placerons ici cette remarque de l'auteur, que l'analogie du système dentaire avec le tissu corné trouve de nombreuses preuves en sa faveur chez les poissons. Les dents des Cyclostomes forment la transition au tissu épidermoïque et aux callosités de ce tissu; les dents des *Chaetodon* font le passage au tissu des poils; celles des *Sélaciens* passent directement à la formation des épines, et de là à celle des écail-

les. Les Chimères ont même, suivant le *Règne animal* de M. Cuvier, des écailles en place des dents. Les dents de l'*Anarrhique*, d'une structure analogue aux dents fibreuses des mammifères, font le passage à la formation des cornes.

123. I. SUR LE FOIE DE LA CARPE (*Cyprinus Carpio*), qui paraît en même temps remplir les fonctions du pancréas, avec fig.; par le prof. WEBER, de Leipzig. (Meckel; *Archiv für Anat. und Physiol.*; 1827, n° 3.)

124. II. SUR L'ORGANE DE LA GUSTATION CHEZ LA CARPE, et sur l'origine de ses nerfs, avec fig.; par le même. (*Ibid.*)

L'auteur pense que, dans les espèces du genre Cyprin, le foie remplit en même temps les fonctions du pancréas; parce que, 1° il offre deux espèces de conduits excréteurs, les uns contenant de la bile et les autres un liquide différent; 2° parce que la couleur, la configuration de ce foie, ses attaches au canal intestinal et sa division en petits lobules, lui donnent plus d'analogie avec un pancréas qu'avec un foie; et 3° parce que sa saveur n'est pas celle du foie des autres poissons.

La figure représente le canal intestinal de la Carpe, et le foie situé dans ses circonvolutions.

L'organe que M. Weber croit être la langue chez la Carpe est le même que MM. Cuvier et Rathke considèrent comme une glande salivaire; cet organe reçoit des nerfs nombreux provenant de la paire vague, et notamment la branche que plusieurs auteurs désignent sous le nom de nerf glosso-pharyngien, parce qu'il sort du crâne par un trou propre. L'opinion de l'auteur est d'ailleurs déjà rapportée dans le *Bulletin*; Tome XII, n° 74.

125. SUR QUATRE NERFS LONGITUDINAUX, procédant du trijumeau et du nerf vague, et parcourant toute la longueur du tronc, chez quelques Poissons, avec fig.; par le même. (*Ibidem.*)

Chez presque tous les Poissons le nerf vague fournit de chaque côté une branche très-grosse qui parcourt toute la longueur du corps, près de la ligne latérale, jusqu'auprès de la queue. Ces deux nerfs longitudinaux sont généralement connus.

Mais, chez quelques poissons, il y a en outre deux autres nerfs

semblables, qui prennent naissance du trijumeau de chaque côté. M. Weber a indiqué ces nerfs dans son ouvrage : *De aures et auditu hominis et animalium* ; Lips. , 1820, et M. Desmoulins les a décrits sur le Silure et la Lotte, dans son *Anatomie des systèmes nerveux* ; Paris, 1825. Mais cet anatomiste n'a pas remarqué que ces nerfs ont de nombreuses anastomoses avec les nerfs vertébraux, à peu près comme le nerf grand sympathique, seulement sans renflemens ganglionnaires. Ces anastomoses ont été trouvées, par M. Weber, sur deux grands Silures et sur la Lotte; la figure qu'il donne représente cette disposition.

126. SUR UN GANGLION ET UN FILET NERVEUX IMPAIR qui termine la moëlle vertébrale chez quelques poissons, notamment chez la Carpe, avec fig. ; par le même. (*Ibid.*)

La terminaison de la moëlle vertébrale en un ganglion est connue depuis long-temps; l'auteur rapporte seulement quelques détails descriptifs accessoires qu'il a recueillis sur la Carpe.

127. DISPOSITION REMARQUABLE DES NERFS OPTIQUES CHEZ LE HARENG; par le même. (*Ibid.*)

Le nerf optique venant du côté droit et du cerveau, et allant à l'œil gauche, se trouve composé, chez le Hareng, d'un faisceau inférieur plus gros, et d'un supérieur plus faible; entre ces deux faisceaux pénètre le nerf optique destiné à l'œil droit.

S. G. L.

128. SYNOPSIS METHODICA MOLLUSCORUM generum omnium, et specierum earum quæ in Museo Menkeano adservantur, cum synonymiâ criticâ et novarum specierum diagnosibus; auct. C. Th. MENCKE, M. D. In-8° de XII et 91 p. Pyrmont, 1828; Gelpke.

Cet opuscule offre, 1° un *Synopsis* complet des divisions générales de l'embranchement des Mollusques; 2° le Catalogue des coquilles de la collection de l'auteur, à l'exclusion cependant des espèces fossiles; et 3° les descriptions systématiques de 70 espèces que l'auteur regarde comme nouvelles. Le *Synopsis* des divisions générales est entièrement calqué sur l'ordre suivi dans nos *Tableaux systématiques des animaux Mollusques*, et dans les

mémoires divers que nous avons publiés sur ces animaux; la distribution des espèces est faite d'après l'*Hist. nat. des animaux sans vertèbres* de M. de Lamarck; dans la famille des Hélicées, l'auteur a suivi, pour les genres, l'*Hist. nat. des Mollusques terrestres et fluv.* de Draparnaud; mais les espèces sont rangées selon notre méthode. Le catalogue de M. Mencke est riche en espèces rares et intéressantes; il est plus complet pour les espèces terrestres et d'eau douce, principalement de celles qui sont indigènes de l'Allemagne. Les espèces nouvelles seront figurées dans la continuation de l'ouvrage de Martini et de Chemnitz, continuation annoncée depuis bien des années, mais qui ne paraît pas.

L'auteur montre dans ce petit ouvrage le soin avec lequel il se tient au courant de toutes les idées nouvelles, de tous les faits nouvellement observés. Il a adopté les vues que nous avons énoncées sur la nécessité d'établir un nouvel ordre en tête de la classe des Gastéropodes pour les Nucléobranches de M. de Blainville. On voit qu'il est parfaitement au courant de tous les travaux, et son catalogue, qui est certainement le seul de ce genre qui existe, sera utilement consulté par les naturalistes qui s'occupent de la classification des espèces.

Nous ne pouvons pas offrir un avis sur les espèces qui sont données comme étant nouvelles, car il est presque impossible de les reconnaître sans le secours des figures. Nous devons désirer que M. Mencke se décide à publier quelques fascicules de belles planches pour nous faire connaître ses nouvelles espèces, au lieu d'attendre la publication d'un nouveau volume de Chemnitz; son catalogue est un sûr garant des succès mérités qu'obtiendraient ces fascicules.

F.

129. **ICONOGRAPHIE CONCHYLIOLOGIQUE**, ou Recueil de planches lithographiées représentant les coquilles marines, fluviatiles, terrestres et fossiles, décrites par De Lamarck, Swainson, De Férussac, De Blainville, Risso, etc., et autres inédites; par Polydore Roux, conservateur du cabinet d'Histoire naturelle de la ville de Marseille; par livr. gr. in-4° de 8 pl. et 1 feuil. de texte; prix, 10 fr. Marseille, 1828, chez l'auteur; Paris, Crevot. 1^{re} LIVRAISON.

L'auteur annonce que cet ouvrage, imprimé sur beau papier

vélin jésus, sera composé d'environ 400 planches coloriées. Chaque planche contiendra ordinairement dix figures de coquilles ; elles seront représentées, autant que possible, de grandeur naturelle. Le texte, délivré gratis, accompagnera les figures de chaque livraison ; il paraîtra ordinairement une livraison par mois.

Dans un *avant-propos*, l'auteur développera le plan qu'il s'est tracé, et il donnera, dans une *introduction*, les principes qui l'ont guidé. Nous ne pouvons qu'applaudir au zèle de M. Roux pour une entreprise qui ne peut qu'être très-utile à la science, et l'encourager dans son louable dessein. Ce serait certainement une collection précieuse pour aider les naturalistes, qu'une suite de bonnes figures de toutes les espèces connues ou non décrites encore, qui se trouvent dans les cabinets ; et l'on doit vivement désirer que tous les naturalistes secondent les efforts de l'auteur, et le mettent à même de conduire à bien un si vaste projet. Malheureusement, il est à craindre que ce savant ait consulté son zèle plus que ses forces pour un semblable ouvrage, qui demanderait que son auteur fût placé au centre des ressources indispensables, c. à d. à Paris, et qui même alors offrirait de grandes difficultés, ne fût-ce que la réunion des souscripteurs nécessaires pour soutenir et alimenter une semblable entreprise.

La détermination des espèces exige la réunion considérable de tous les ouvrages qui ont été publiés ; et peu de personnes connaissent combien, même à Paris, il manque de ressources en ce genre. Nous n'hésitons pas à affirmer que cette détermination seule est un travail presque impossible à faire en province, et qui ne peut même s'exécuter à Paris qu'après de longs et minutieux travaux préparatoires. Du reste, quand bien même l'auteur ne tiendrait point complètement ses promesses, il rendrait encore un très-grand service à la science en publiant son ouvrage ; nous désirons vivement qu'il puisse le continuer, et nous engageons tous les amateurs à seconder son zèle éclairé et à lui donner les encouragemens qu'il mérite.

Le texte de la 1^{re} livraison que nous avons sous les yeux est très-bien imprimé ; il comprend une phrase latine, un seul synonyme et une courte description. C'est tout ce qu'il en faut dans le plan conçu par M. Roux.

Ses planches méritent beaucoup d'éloges, tant pour l'exactitude que pour leur excellente exécution. Les figures sont dessinées par M. Roux lui-même, et, à ce qu'il paraît, directement sur la pierre, ce qui lui procure une grande économie de temps et de dépenses pour les travaux d'exécution; mais le double travail qu'il s'est imposé lui enlève un temps précieux pour les recherches nécessaires.

Nous profiterons de quelques notes qui nous ont été communiquées par M. Duclos, qui s'est beaucoup occupé de plusieurs genres de Pectinibranches, pour soumettre à l'auteur quelques observations sur 4 des espèces figurées dans ses belles planches.

Pl. 1, n° 10; *Cypræa lucida*, fort grand exemplaire, difficile à reconnaître, n'ayant point à ses extrémités les deux taches noires qui caractérisent cette espèce.

Pl. 2 fig., 3; *Cypræa stercus muscarum*. M. Roux a suivi l'erreur de M. de Lamarck, c'est la *C. punctata* de Gmelin.

Pl. 3, fig. 7 et 8 ne sont pas l'*Oliva oriala*, mais une autre espèce nommée *valvarioides* par M. Duclos.

Pl. 4, fig. 9; *Conus marmoreus* var. paraît être le *C. nocturnus* Lam.

Nous nous empresserons de signaler à nos lecteurs les diverses livraisons de ce grand ouvrage à mesure qu'elles nous parviendront.

F.

130. TESTACEA UTRISQUE SICILIE EORUMQUE HISTORIA ET ANATOMIE, tabulis æneis illustrata à Josepho Xaviero POLI. Tom. III, posthumus. Pars prima complectens Testacea univalvia velifera. Cum additamentis et adnotationibus Stephani DELLE CHIAJE, M. D. In-fol. de XXVIII, 42 et XXII p., av. le portrait de Poli, et 10 pl. doubles. Pl. XL à XLIX. Naples, 1826.

Nous pouvons enfin annoncer une première partie de cette continuation de l'ouvrage célèbre de Poli, attendue depuis si long-temps par les amis de la science, et enrichie des annotations de M. Delle Chiaje. On ne doit point attribuer à ce dernier savant ce long retard, et accuser son zèle ou son inactivité. Si cette première partie, imprimée depuis 1826, n'a point encore été livrée au public, c'est à des

circonstances tout-à-fait étrangères à sa volonté qu'il faut s'en prendre, et c'est actuellement à tous les naturalistes et aux établissemens publics qui possèdent les deux premiers volumes de cet ouvrage de fournir à M. Delle Chiaje les moyens de continuer cette publication en retirant promptement la 1^{re} partie du tome III^e, dont nous leur signalons l'apparition avec une vive satisfaction.

Une vie de Poli ouvre ce volume; elle offrira un grand intérêt aux amis de la science, en leur faisant connaître un savant auquel l'Histoire naturelle doit de véritables progrès. L'homme d'état qui s'est trouvé au pouvoir dans les circonstances si graves qui ont affligé sa patrie, pendant de longues années, n'est point dessiné dans ce tableau consacré au souvenir du savant; mais M. Delle Chiaje fait connaître son caractère et ses travaux, et c'est là surtout ce qui intéressera les naturalistes et les savans. Poli a écrit un ouvrage sur la géographie et l'histoire militaire, et plusieurs dissertations sur divers points de physique, ainsi que des élémens de cette science. Il a laissé en porte-feuille un voyage souterrain, des poésies, une histoire de la numismatique, un mémoire sur le Vésuve, et le tome 3^e de son grand ouvrage sur les Mollusques, ouvrage qui lui assure une place durable parmi les naturalistes les plus célèbres.

Une courte préface, un avis au lecteur de M. Delle Chiaje précèdent le texte qui est rédigé et ordonné absolument sur le même plan que celui des deux premiers volumes.

Les planches, sous le rapport de l'exécution, sont gravées avec beaucoup de soin et dignes de figurer dans ce bel ouvrage à la suite de celles qui ont déjà été publiées. L'histoire des Testacés univalves commence par le Genre Argonaute. On sait que Poli avait lu la 1^{re} partie de son travail sur l'Argonaute à la Société Royale Borbonnienne des sciences en 1824. (*Voyez le Bulletin*; Tome V, n^o 103); et l'on attendait avec impatience qu'il le publiât. Après les détails historiques, Poli décrit avec beaucoup de soin l'animal et la coquille de ce Mollusque célèbre; il en donne une anatomie complète. 4 planches lui sont consacrées, et nous possédons enfin une bonne figure, faite sur le vivant de cet animal, dans l'attitude où il se trouve lorsqu'il vogue sur l'onde. Il décrit l'embryon dans l'œuf, et décide la question que déjà nous

avons mise hors de doute, que cet animal ne vit point en parasite dans la coquille où on le rencontre.

Suivant le système linnéen, Poli a compris dans le genre Argonaute l'*Argonauta vitreus*, la Carinaire de la Méditerranée qu'il décrit avec le même soin que l'Argonaute, et dont il donne une anatomie détaillée. Il place aussi dans ce genre l'*Argon. Cymbium*; mais il ne dit rien de son animal.

Le 2^e genre est l'Hyale, à laquelle Poli donne le nom de *Caulina* en l'honneur de Caulini (Cavolini). Il n'en fait connaître que l'espèce ordinaire de la Méditerranée. La pl. 44 est entièrement consacrée à la Carinaire et à l'Hyale.

Des index et l'explication détaillée des planches terminent le texte de cette première partie.

Les planches 45 à 49 offrent la figure et l'anatomie des animaux de beaucoup de genres de Mollusques univalves, ainsi que le dessin des coquilles de ces mêmes genres observés par Poli dans la Méditerranée. La pl. 45 est consacrée aux genres Cône et Porcelaine; la pl. 46 aux genres Bulle, Bullée et Colombelle; la pl. 47 aux genres Tonne et Nasse; la pl. 48 aux genres Cassidaire, Strombe, Fuseau, etc.; la pl. 49 à des Murex de Linné. La description de ces animaux et de leurs coquilles formera le texte de la 2^e partie de ce 3^e volume; mais les planches et leur explication suffisent déjà pour motiver la réforme de plusieurs genres introduits dans la méthode sans motifs suffisans.

Nous reviendrons sur ce bel ouvrage, dont nous nous contentons de signaler aujourd'hui la publication à nos lecteurs, en leur indiquant seulement les matières qui y sont traitées et qui certainement exciteront leur intérêt. F.

131. MODÈLES DE CÉPHALOPODES MICROSCOPIQUES vivans et fossiles, représentant un individu de chacun des genres et des sous-genres de ces coquilles; par A. DESSALINES-D'ORBIGNY. Voy. le *Bull.*; Tom. VIII, n^o 105; et IX, n^o 213.

Quoique le jeune naturaliste, auteur de cet ouvrage, se trouve encore dans l'intérieur de l'Amérique, cependant, grâce aux soins de son frère, les livraisons qui le composent continuent à être livrées aux amateurs dans un bel état de conser-

vation. Les modèles ont même immensément gagné en pureté; les moules ont été perfectionnés; diverses préparations ont été mises en usage pour rendre plus fin le grain du plâtre, ce qui n'a pu s'obtenir sans beaucoup de sacrifices. Mais, comme en améliorant les procédés de moulage, on a diminué un peu les frais de main-d'œuvre, l'éditeur a cru se conformer aux intentions désintéressées de son frère en diminuant le prix des livraisons. Les quatre boîtes, accompagnées du Prodrôme, avec figures, se vendront dorénavant 65 fr., au lieu de 80. On peut retirer les livraisons l'une après l'autre, si on le désire; et chaque livraison ne se vendra plus que 16 fr. 25 c., au lieu de 20. On sait que chaque boîte se compose de 25 modèles d'espèces vivantes ou fossiles, celles-ci, distinguées des premières par une couleur différente, et dont plusieurs sont accompagnées d'un individu de l'espèce, lorsque la rareté ne l'a pas interdit.

Le dépôt de l'ouvrage est établi à Paris chez M. Guérin, rue des Fossés-Saint-Victor n° 14; on peut aussi s'adresser au bureau du *Bulletin*.

Dans un moment où la louange nous semble prodiguée souvent sans choix, nous nous garderons bien d'insister sur l'éloge de cette entreprise; ce serait l'assimiler à bien des ouvrages qui ne valent pas celui-ci. L'accueil que l'auteur a reçu de l'Institut de France et des savans de divers pays nous dispense d'autres preuves.

132. SUR LE MUREX CORONA Gmel. Dillw. (*Fusus Corona* Lmk); par D. H. BARNES. (*Annals of the Lyceum of New-York*; Tom. II, 1827, p. 291.)

L'auteur décrit un très-grand et bel échantillon de cette coquille qu'il a reçue du golfe du Mexique. Il a trouvé sur elle des lignes d'accroissement fort distinctes, et au nombre de plus de 100; en supposant, dit l'auteur, qu'il se forme une ligne par année, on trouverait que l'animal de la coquille a vécu plus d'un siècle.

M. Barnes pense que la *Natica patula* Sow. doit appartenir au genre *Sigaret*; il promet un travail plus étendu sur ce sujet.

133. DESCRIPTION D'UNE VOLUTE FOSSILE, de la montagne de St-Pierre, près Maëstricht; par W. J. BRODERIP, Esq. (*Zoolog. Journal*; n° X, p. 234.)

Faujas-Saint-Fond, dans son *Hist. nat. de la Mont. de Saint-Pierre* a figuré (pl. XX, fig. *a b*) le moule d'une grande coquille turbinée, à laquelle il donna le nom de *Buccinite siliceux*. M. Broderip ayant examiné plusieurs échantillons de ce fossile que M. Hœninghaus lui avait adressés, a trouvé que c'était une espèce de *Volute* qu'il décrit sous le nom de *Voluta antiqua*. *V. testâ ovato-fusiformi, costis magnis, longitudinalibus, elevatis; spirâ mediocri; columella 4-plicata*. Les planches supplémentaires du *Zool. Journ.* en offrent une figure. L'espèce récente qui se rapproche le plus de la *V. antiqua* est la *V. tuberculata* Swainson.

134. NOUVELLE ESPÈCE D'OVULE. (*Extr. d'un Mémoire lu à la Société d'histoire naturelle.*)

M. Duclos, qui se livre depuis long-temps avec un zèle extrême à l'étude des coquilles, nous communique la description qu'il a faite d'une nouvelle espèce d'Ovule qu'il a reçue de l'île Bourbon.

OVULE PONCTUÉE. *Ovula punctata*. *Testâ ovato-oblongâ, inflatâ, albâ, utrinque subrostratâ striatâ, rubro punctatâ, labro marginato, columellâ antèrius concavâ*. Cette petite coquille, d'une rare élégance, se fait remarquer d'une manière particulière par la finesse de ses stries et sa ponctuation dorsale, dispositions qu'on n'avait point encore été à même de remarquer dans les différentes espèces qui composent le genre Ovule. Elle est ovale-oblongue, enflée, blanche, le dos orné de six petits points ronds, de couleur rougeâtre, placés deux à deux et d'une manière uniforme. Le bord droit marginé et finement dentelé à l'intérieur; le gauche ou columellaire très-lisse et concave, en forme de gouttière. Cette espèce qui n'a que sept millimètres de longueur est certainement une des plus jolies du genre. M. Duclos en possède deux exemplaires dans sa collection.

135. OBSERVATIONS MICROSCOPIQUES SUR LES MOULES DE RIVIÈRE; par M. RASPAÏL. (*Lettre lue à l'Acad. roy. des sciences. Séance du 14 juillet 1828.*)

« Ayant placé, dit l'auteur, le 1^{er} juillet, deux Moules de rivière dans une capsule de verre, je m'aperçus que l'ouverture excrémentitielle expulsait, à certains intervalles, un petit paquet

blanc jaunâtre, d'un demi-centimètre de long. Ce paquet granulé, déchiré sur le porte-objet, répandait de petites bivalves, qui ouvraient et refermaient brusquement leurs coquilles. Chacune des valves avait une forme triangulaire, dont la charnière formait l'hypoténuse. Ouvertes, elles occupaient en longueur $\frac{1}{2}$ de millimètre, et par conséquent $\frac{1}{4}$ lorsqu'elles étaient fermées. Cette forme triangulaire disparaissait lorsque les deux valves cessaient d'être parallèles au porte-objet; l'animal ne se distinguait presque pas des granulations de la coquille. Dans un autre paquet, se trouvaient des bivalves munies d'un cordon ombilical, dont l'origine partait de l'une des échancrures formées par la commissure des deux valves. »

« Enfin, lorsque ces Bivalves se plaçaient sur les bords de leur coquille, il était facile de distinguer, sur le bord de chaque valve, un crochet tourné en dedans, presque à angle droit, et formé par une nervure analogue à celle qui, dans cette position, entoure comme un bourrelet chaque valve; mais ce crochet était accompagné de chaque côté d'un prolongement membraneux qui s'attachait aux bords des valves. »

M. Raspail indique les expériences qui l'ont conduit à conclure, que le crochet des petites coquilles observées par lui n'est encore formé que de phosphate de chaux, et que le carbonate y existe à peine.

En résumé, les nouvelles observations de M. Raspail confirment, 1^o ce que M. Jacobson a dit des deux crochets que cet auteur, du reste, ne lui paraît pas avoir décrits avec exactitude; 2^o l'existence du cordon ombilical décrit par Kœlreuter.

Mais ces observations infirment l'opinion de M. Jacobson sur le parasitisme des petites coquilles bivalves (car comment concevoir, dit M. Raspail, que des parasites soient, comme les œufs des Mollusques, enfermés dans un paquet projeté au dehors par l'animal lui-même?): elles infirment aussi ce que M. de Blainville a annoncé sur un paquet d'œufs expulsé au dehors.

« Quant à l'argument que M. Jacobson tire de la présence de crochets sur ces petits Bivalves, en faveur de l'opinion qui les regarde comme des parasites, il ne paraît pas susceptible d'être adopté; car ne pourrait-il pas se faire que ces petits crochets fussent déjà les rudimens de toutes ces protubérances qui se forment sur chaque bord des valves, des deux côtés de la

charnière, protubérances qui sont destinées à prêter une solidité si grande aux deux valves, lorsqu'elles s'appliquent l'une contre l'autre. Du reste, ces crochets sont plutôt des appendices implantés sur le bourrelet des valves qu'une portion des valves mêmes. »

M. Raspail a joint à sa note un dessin dont il demande le dépôt au secrétariat, pour y être consulté par les savans que le sujet peut intéresser. (*Le Globe*; 23 juillet 1828, p. 567.)

136. SUR LE SINUS DE LA CHAMA CONCAMERATA, Dilw. (*Cardita* Lmk); par J. E. GRAY. (*Philos. Magaz.*; fév. 1828; p. 117.

M. Gray a examiné plusieurs coquilles de cette espèce, avec l'animal desséché. Il croit que le sinus particulier auquel elle doit son nom ne se forme que lorsque la coquille est à la moitié environ de son développement, et qu'il sert de réservoir aux œufs. On y trouve toujours un groupe de corps ovoïdes, diaphanes, adhérens entr'eux, et prenant dans l'eau la forme d'œufs de bivalves, mais d'un gros volume en proportion de la coquille.

137. REMARQUES DE M. BARNES SUR LES ESPÈCES DU GENRE UNIO de l'Amérique du nord; décrites par M. Valenciennes. (*American Journal of science*; vol. XIII, n° 2, janvier 1828, pag. 358.)

Les neuf espèces de Mulettes décrites par M. Valenciennes (V, le *Bulletin*, tome XIV, n° 122) l'avaient déjà été, sans exception suivant M. Barnes, par des auteurs américains.

1° *L'Unio ovata* Val., n'est pas l'*U. ovatus* Say; mais l'*U. cariosus* de cet auteur, dans le jeune âge.

2° *L'U. dombeyana* Val. est l'*U. rugosus* de M. Barnes. (Voy. *Bullet.* Tom. VI, n° 109.)

3° *L'U. undulata* Val. est décrit par M. Barnes, sous le même nom, dans le mémoire déjà cité. L'individu figuré par M. Valenciennes était assez jeune et petit.

4° *L'U. verrucosa* Val. est une variété de l'espèce décrite sous le même nom par M. Barnes.

5° *L'U. tuberculosa* Val. est le jeune âge du *verrucosus* Barnes.

6° *U. rostrata* Val. (*U. nasutus* Say. non Lmk.)

7° *U. naviformis*. (*U. cylindricus* Say.) La figure de M. Valenciennes représente un individu assez jeune.

8° *U. recta* Lmk, Val. Cette espèce se distingue, du *prælon-*

gus des auteurs américains, par la teinte de l'intérieur de la coquille. Le lac Champlain en fournit de très-beaux échantillons.

9° *U. hians* Val. A l'occasion de cette espèce, M. Barnes cherche à établir que le genre *Alasmodonta* doit être admis dans le système, comme naturel et bien distinct des Unios. Dans son mémoire déjà cité, l'auteur comptait 5 espèces de ce genre. L'*Alasmodonta arcuata* est l'*Unio sinuatu* Lmk. et la *Mya margaritifera* des auteurs. Le jeune âge de cette espèce a été décrit par M. Lamarck sous le nom d'*Unio elongata*. L'*Anodonta purpurea* de M. Valenciennes fournit une 6° espèce pour le genre *Alasmodonta*, dont elle offre tous les caractères. L'*Anodonta glauca* Val., enfin, n'est autre que l'*A. marginata* de M. Say. L.

138. MONOGRAPHIE DU GENRE TEREDO DE LINNÉ, avec l'indication des caractères des espèces du Muséum Britannique, par J. E. GRAY. (*Philos. Magaz. and Annals of Philosophy*; décembre 1827, p. 409.)

Dans cette monographie en 2 pages, l'auteur divise le genre *Teredo* en 4 sections, d'après les caractères des palettes ou pièces operculaires. Quatre genres de M. de Lamarck fournissent les espèces que M. Gray range dans le genre *Teredo*.

* Palette inconnue : Esp. 1° *Fistulana personata* Lmk. (*Teredina* id. *Teredo*. Sow.) fossile. 2° *T. antennata* Sow. fossile. 3° *Serpula arenaria* L. (*Septaria*. Lmk. *Teredo* Home.)

** Palette large, lamellaire.

Esp. 4° *T. navalis* L. 5° *T. malleolus* Turton. 6° *T. nana*. Turt.

*** Palette ovale, lamellaire, denticulée à l'extrémité.

Esp. 7° *Fistulana gregata*. Lmk. 8° *F. corniformis*. Lmk. Les autres *Fistulanes* de M. de Lamarck se rapportent au genre *Gastrochaena*.

**** Palette longue, à base sétacée, à extrémité subarticulée, munie d'une gaine et pinnée.

Esp. 9° *Teredo bipalmulata*. Lmk, 10° *T. carinata*. Gray. Leach. mss. de Sumatra, par M. Stuchbury. 11° *T. bipennata*. Turt.

On voit que M. Gray ne donne pas une liste complète du genre; il mentionne encore le *T. nigra* de Blainv.; mais il ne dit rien du *T. Stuchburyi* Leach. ou *T. senegalensis*. Adans. L.

139. HISTOIRE NATURELLE DES CRUSTACÉS, contenant leur description et leurs mœurs, avec fig. dessinées d'après nature; par L. A. G. BOSCH. Seconde édition, mise au niveau des con-

naissances actuelles ; par M. A. G. DESMAREST. 2 vol. in-18 de 328 et 306 pag., avec 21 pl. Paris, 1828 ; Roret.

Ces deux volumes forment les tomes 56 et 57 de la suite au Buffon, édition in-18, publiée par M. Roret. Une introduction de 189 pages contient les généralités sur la classe des Crustacés, notamment le précis des systèmes carcinologiques de Linné, Fabricius, Müller (pour les Entomostracés), MM. de Lamarck, Latreille, Risso et Leach ; ensuite viennent les élémens de la science, l'exposé de l'organisation, des fonctions, des mœurs, des usages des Crustacés dans l'économie domestique, la manière de les prendre et de les conserver dans les collections. L'histoire naturelle spéciale de la classe est précédée d'un tableau synoptique des genres. Le système adopté est celui donné par M. Latreille dans le tome III du *Règne animal*. Le nombre des genres adoptés est de 82. La plupart d'entre eux sont figurés ; les descriptions contiennent sur chacun d'eux les détails les plus importants ; aux descriptions des principales espèces sont jointes les indications des figures que les auteurs en ont données, et les principaux synonymes. Enfin, l'on peut dire que le petit ouvrage de MM. Bosc et Desmarest forme un manuel utile et commode pour l'étude des Crustacés.

140. NOTE SUR LA DIFFÉRENCE DES SEXES DANS UNE ESPÈCE DE GÉLASIMÉ, lue à l'Acad. roy. des sciences en janvier 1828 ; par M. de BLAINVILLE.

Les auteurs comptent parmi les principaux caractères génériques des Gélasimes, le développement disproportionné de l'une de leurs pinces aux dépens de l'autre. D'après des observations dues à M. Marion de Procé, de Nantes, ce caractère n'est, du moins chez le *Gelasimus Marionis* Desmarest, qu'une différence sexuelle. L'énorme disproportion des pinces n'existe que chez le mâle, et nullement chez la femelle. Les 2 pinces de celle-ci sont constamment fort petites, à peu près égales entre elles et terminées, comme la pince gauche, ou petite pince du mâle, par un petit élargissement en tenaille. M. Marion a vu 4 mâles et 3 femelles de cette espèce, venus de l'île Maurice et parfaitement semblables à 4 ou 5 autres qu'il avait rapportés de Manille. Il a trouvé que dans les mâles, c'est toujours la pince droite qui acquiert la forme et le développement insolites ; une fois cepen-

dant il a vu prédominer la pince gauche ; mais il dréisme que l'individu appartient à une espèce particulière (?) .

M. Marion explique aussi l'usage de la grande pince du mâle. D'après ses observations, ces Décapodes brachyures habitent par couples des trous qu'ils se creusent sur les rivages sablonneux de la mer. La femelle, lorsqu'elle est effrayée par un danger, s'y retire ; le mâle, au contraire, se place à l'entrée qu'il ferme presque complètement au moyen de son grand bras qu'il met en travers et qui lui sert à la fois d'organe offensif et défensif, ou d'une espèce d'opercule. C'est probablement lorsque la femelle est chargée d'œufs que cette manœuvre doit avoir lieu d'une manière plus constante.

Si les autres espèces de Gélasime présentaient cette différence sexuelle, il s'en suivrait qu'il faudrait modifier l'énoncé des caractères du genre.

141. OBSERVATION SUR LES INSTINCTS DES ARAIGNÉES, communiquée par le prof. WEBER, de Leipzig. (Meckel, *Archiv für Anatomie* ; 1827, n° 3.)

Une jeune Araignée porte-croix (*Epeira Diadema* Latr.) avait étendu sa toile entre deux tilleuls voisins, à une hauteur de 9 pieds environ. Les trois points principaux d'où partent les fils qui soutiennent l'ensemble de la toile, formaient dans celle-ci, comme à l'ordinaire, un triangle équilatéral. Un fil allait s'attacher en haut, à chacun des deux arbres, et la toile se trouvait suspendue au milieu ; pour avoir maintenant le troisième point d'attache, l'araignée avait suspendu à un fil une petite pierre, dont le poids, supérieur à celui de l'animal lui-même, lui tenait lieu de point fixe inférieur, et tenait la toile en équilibre. Le petit caillou était à 5 pieds de distance de la terre. Une petite figure est jointe à cette observation, qui d'ailleurs n'est pas unique dans son espèce, comme le dit le prof. Weber.

142. NOTE SUR LES ARACHNIDES ET LES INSECTES FOSSILES et spécialement sur ceux des terrains d'eau douce ; par M. MARCEL DE SERRAS.

Linné a donné le nom d'Entomolithes aux pétrifications qui présentent des débris ou des vestiges d'Insectes ; mais sous le nom d'Insectes il comprenait aussi les Crustacés. Quant à nous, nous ne signalerons, dans cette note, que les Entomolithes qui se rapportent aux Arachnides et aux Insectes proprement dits.

La plupart des Insectes fossiles, décrits jusqu'à présent, ont été observés dans les innombrables fragmens de succin que les bords de la Baltique et le sol de la Prusse ont fournis, succin qui s'y trouve dans des terrains remaniés ou d'alluvion. Le succin qui accompagne les lignites, ou l'argile plastique inférieure au calcaire grossier, ne paraît pas en renfermer, ce qui pourrait faire douter que le succin ait été disséminé sur toute la terre à une même époque, ou à une époque rapprochée, si cette absence d'Insectes dans le succin des dépôts à lignite, ne pouvait pas dépendre de circonstances purement locales. On est du moins porté à le supposer, en ne retrouvant pas les débris d'Insectes si abondans dans les dépôts gypseux d'Aix (en Provence), dans les autres gypses tertiaires qui ont, avec les premiers, toutes sortes d'analogies.

Les divers débris d'Entomolithes décrits dans le succin, se rapportent comme ceux du bassin tertiaire d'Aix, à des Arachnides et à des Insectes. On a cru reconnaître parmi les espèces figurées par Sendelius (1), 1° des Arachnides dont les genres sont indéterminables; 2° quatre Coléoptères indéterminables; 3° un Criquet; 4° des Friganes; 5° des Fourmis; 6° des Perses; 7° de nombreuses Tipules; 8° un Bibion; 9° un Empis; 10° des Scolopendres. M. Desmarest a enfin aperçu dans des fragmens de véritable succin de Prusse, des Friganes et des Bibions.

Il paraît que, soit dans ces fragmens, soit dans les figures nombreuses de Sendelius, soit dans les fragmens de succin que nous avons observés, il n'existe aucun Insecte dont le genre soit étranger à l'Europe, remarque que nous pouvons également faire à l'égard des Insectes fossiles du bassin tertiaire d'Aix.

Un grand nombre de morceaux de succin dont l'origine est inconnue, ont présenté à l'exact et judicieux M. Desmarest, avec des espèces de nos climats, des genres dont quelques espèces se trouvent dans les contrées les plus chaudes du globe. Cet observateur a cité particulièrement un Insecte fort remarquable, voisin du *Lymexylon* et qui fait partie du genre *Atractocère* formé par Palisot de Beauvois, sur une espèce d'Afrique; 2° des Termes; 3° une Mante; 4° des Platypes, des Taupins et d'autres petits Coléoptères du genre *Ips* d'Olivier.

Enfin nous avons nous-même observé dans un morceau de

(1) *Historia Succinorum*, Leipzig, 1742, in-fol.

succin de Prusse, appartenant à M. Chabrier et dont nous avons déterminé la nature d'après le procédé d'Haüy, un *Elater* d'une conservation parfaite et qui paraît fort rapproché de l'*Elater æneus*. Il en diffère cependant par sa forme allongée, par celle de ses lytres, qui est très-rétrécie et fort aigüe à leur extrémité. Sa couleur est d'un jaune d'or vif, couleur qui semble d'autant plus brillante que les pattes sont d'un beau noir. Le succin qui a enveloppé ce bel Insecte, l'a saisi de manière à faire fléchir le corselet en avant et à courber l'abdomen fortement en arrière. Le même morceau renferme un Insecte de l'ordre des Hémiptères, assez rapproché des genres *Cimex* et *Pentatomà*. D'autres morceaux de succin nous ont offert de petits Coléoptères du genre *Ips* Oliv., avec des *Apate*, des *Bostrichus* et des *Formica*. Du reste, les fragmens des Insectes que l'on ne peut déterminer sont bien plus nombreux dans le succin que ceux sur lesquels l'on peut être fixé. Mais il m'a paru sur tous les fragmens que j'ai pu détacher, que, quoique les Insectes soient de toutes parts enveloppés par le succin, ils n'en ont pas été pénétrés dans leur intérieur. Aussi conservent-ils leur nature particulière, leurs couleurs et la forme qui leur est propre.

Outre ces débris d'Insectes reconnus dans le succin, on en a signalé dans les terrains d'eau douce déposés à diverses époques; car, outre les *indusia tubulosa* de Bosc (1) qui paraissent avoir été formés par des larves aquatiques, semblables à celles des Friganes ou tout au moins analogues à ces larves, nous en avons indiqué dans les terrains d'eau douce supérieurs des environs de Montpellier (2).

Les calcaires fissiles d'Oeningen, en Franconie, ont également présenté des débris d'Insectes, lesquels ont paru se rapporter à des larves ou nymphes de Libellules, ce dont on peut juger par les figures que Knorr en a données dans les *Monumens des catastrophes du globe* (3). Il paraîtrait que M. Bertrand a rencontré des Insectes semblables au Hanneton dans les ardoises de Glaris, si connues par les empreintes de poissons qu'elles présentent (4).

Faujas de St.-Fond dont les grands travaux ont été si utiles à

(1) *Journal des Mines*, Tome XVII, p. 397, n° 101.

(2) *Journal de Physique*, Tome LXXXVII, p. 173.

(3) Tome I, p. 151. pl. 33. fig. 2, 3, 4.

(4) *Oryctologie universelle*, Tome I, p. 259.

la géologie a signalé enfin des débris d'Insectes mêlés à des plantes carbonisées, Insectes qui ont paru se rapporter à des Guêpes cartonnières du genre *Polistes*, et propres aux deux Indes.

Quant aux autres débris d'Insectes qui ont été décrits jusqu'à présent, il est fort douteux qu'ils soient réellement fossiles; et qu'ils n'appartiennent pas à notre époque géologique; tels sont ceux indiqués par M. de la Fruglaye au milieu des bois enfouis sur les côtes de la Manche, auprès de Morlaix (1), et ceux que nous avons nous-même indiqués dans les cavernes à ossements de Lunel-Vieil.

Tel est à peu près l'état de nos connaissances sur les divers débris d'Insectes fossiles, qui, en résultat, prouve que les Insectes n'ont guère paru sur la terre que depuis le dépôt des calcaires secondaires qui se rattachent à la grande formation du Jura, mais que, depuis lors, ils s'y sont constamment perpétués. Les Insectes dont nous allons donner l'énumération (nous réservant de les décrire en détail, lorsque nous en aurons recueilli un plus grand nombre), se trouvent dans les marnes calcaires qui séparent les divers bancs gypseux des carrières à plâtre d'Aix en Provence. Il est singulier que les Insectes fossiles qui abondent au milieu de ces marnes fissiles, non point cependant avec celles qui renferment tant de débris de Poissons, mais bien avec celles où l'on découvre de nombreux débris de végétaux, aient resté jusqu'à présent inaperçus; car, malgré le grand nombre d'observateurs qui ont visité les carrières d'Aix, il n'en est aucun qui ait décrit les Insectes fossiles de cette localité intéressante (2).

Ces marnes n'offrent parfois que l'empreinte des Insectes que l'on y aperçoit; mais le plus souvent pourtant, ils conservent leur nature propre et leur substance cornée. Il arrive même quelquefois que leur relief soit assez considérable pour qu'on puisse les séparer en deux parties, et en obtenir une contre épreuve. Leur couleur a pris généralement une teinte uniforme, soit brune, soit noirâtre.

Les Insectes et les Arachnides des marnes calcaires d'Aix ont été saisis dans toutes sortes de situations; aussi leur position

(1) *Journal des Mines*, Tome XXX, p. 389.

(2) Les Insectes fossiles se trouvent à Aix dans la couche marneuse nommée la *feuille* par les ouvriers, et immédiatement au dessous de celle qui renferme les petites espèces de Poissons et par conséquent au-dessus du *diablon* et du banc gypseux exploité.

est-elle constamment irrégulière. Il en est peu, en effet, dont les parties soient étalées, comme le sont les feuilles des plantes fossiles des terrains houillers. Les Arachnides sont généralement plus rares que les Insectes proprement dits; en effet, le premier de ces ordres d'invertébrés ne nous a encore offert que deux ou trois genres, tandis que nous en avons déjà reconnu jusqu'à cinquante-cinq des seconds. Ces Insectes fossiles appartiennent à peu près à toutes les classes; cependant les Aptères s'y montrent à peine, tandis que les Coléoptères, les Hémiptères et les Diptères y sont assez nombreux, soit en espèces, soit en individus.

Quoiqu'il soit fort difficile d'arriver jusqu'à la détermination précise des espèces, il paraît pourtant que celles que l'on peut reconnaître se rapportent à des espèces qui vivent encore dans le bassin d'Aix, où on les découvre à l'état fossile: telles sont, par exemple, les *Brachycerus undatus*, *Acheta campestris*, *Forficula parallela*, et *Pentatoma grisea*. Les autres ont des formes tout-à-fait analogues à celles des espèces du midi de la France. Une remarque non moins curieuse, c'est que la plupart de ces espèces fossiles semblent avoir appartenu à des Insectes qui devaient vivre dans des terrains secs et arides. Aussi y trouve-t-on peu de Carabiques et d'Hydrocanthares.

Cette observation jointe à celle que nous avons déjà faite sur l'analogie qui existe entre les plantes fossiles du bassin d'Aix et celles qui vivent encore en Provence, et enfin sur l'identité de la plupart des Poissons fossiles de ce bassin et ceux qui y existent encore, ou dans la mer qui en est la plus rapprochée, annonce, ce semble, que le bassin d'Aix devait être à l'époque, où ces divers dépôts se sont opérés, constitué à peu près de la même manière qu'il l'est aujourd'hui.

Tableau des Arachnides et des Insectes fossiles du bassin tertiaire d'Aix (Provence).

I. ARACHNIDES.			
Ordres.	Familles.	Genres.	Espèces.
PULMONAIRE.	1° Filenses.	<i>Aranea</i> , Latreille.	Une espèce de petite taille, à corps raccourci et à abdomen globuleux. Les pattes en sont étalées.
		<i>Tegenaria</i> , Walck.	Une autre espèce à corselet plus arrondi et à pattes plus courtes.
	2° Pédipalpes.	<i>Phrynus</i> , Olivier.	Une espèce de petite taille, remarquable par ses palpes terminés en griffe et l'applatissement de son corps.
		<i>Phalangium</i> , Linné.	

II. INSECTES.

Ordres.	Familles.	Genres.	Espèces.
APTÈRES.	Suceurs ?		Peut-être des Aptères de l'ordre des Suceurs. Avec ces Insectes et Arachnides l'on découvre dans les marnes calcaires d'Aix, des portions que l'on ne peut guère rapporter qu'à des larves d'Insectes. Il en existe de toutes sortes de formes et de grandeurs.
	Pentamères.		Une seule espèce de taille moyenne et d'une conservation remarquable.
	1° Carnassiers ou Carabiques.	<i>Harpalus</i> , Latr.	Une espèce de moyenne grandeur et dont nous avons une contre-épreuve.
	2° Hydrocanthares.	<i>Dytiscus</i> , Geoff.	Une seule espèce d'une petite taille.
	3° Brachélytres.	<i>Staphylinus</i> , Fabr.	Une espèce de la taille du <i>Buprestis nana</i> , dont elle rappelle la forme.
	4° Serricornes ou Buprestides.	<i>Buprestis</i> , L.	Une espèce d'une taille moyenne remarquable par les stries prononcées de ses élytres.
	5° Lamellicornes.	<i>Melolontha</i> , Fab.	Une espèce de la taille de l' <i>A. grisea</i> , dont elle rappelle la forme.
	Hétéromères.		Une autre espèce à peu près de la même dimension, mais d'une forme très-différente.
	1° Mélasomes.	<i>Asida</i> , Latr.	Une espèce très-voisine du <i>Br. undatus</i> , Dejean, qui est commun dans la France méridionale.
		<i>Brachycerus</i> , Oliv.	Une autre espèce qui paraît se rapprocher du <i>Br. alpinus</i> .
COLÉOPTÈRES.		<i>Cionus</i> , Clairv.	Une espèce fort rapprochée du <i>C. Scrophularia</i> , qui vit également dans la France méridionale.
		<i>Meleus</i> , Megerle.	Plusieurs espèces; l'une assez voisine d'une nouvelle espèce toute grise, que l'on trouve dans le midi de la France, dans les lieux secs et arides.
	Tétramères.		Plusieurs espèces de petite dimension.
	1° Rhynchophores ou Curculionides.	<i>Hypera</i> , Dejean.	Plusieurs espèces; l'une d'elles se rapproche beaucoup du <i>N. lusitanicus</i> , qui habite le midi de la France.
		<i>Naupactus</i> , Megerle.	Plusieurs espèces, de moyenne et de petite taille.
		<i>Rhinobatus</i> , Megerle.	Un grand nombre d'espèces; l'une d'elles paraît fort rapprochée du <i>Cl. distincta</i> Dejean, ou du <i>Curculio ophthalmicus</i> Rossi, espèce fort commune dans le midi de la France.
		<i>Cleonis</i> , Megerle.	

Ordres.	Familles.	Genres.	Espèces.
COLÉOPTÈRES.	2° Xylophages.	<i>Apate</i> , Fabr.	Une grande espèce fort rapprochée de l' <i>A. capucina</i> , Fabr.
		<i>Hylurgus</i> , Fabr.	Une seule espèce de petite taille.
		<i>Scolytus</i> , Latr.	Une seule espèce de très-petite taille.
		<i>Trogossita</i> , Olivier.	Une seule espèce fort rapprochée de la <i>Tr. cærulea</i> .
ORTHOPTÈRES.	3° Cycliques ou Chrysomélines.	<i>Cassida</i> , L.	Au moins deux espèces de la taille de la <i>C. viridis</i> .
		<i>Chrysomela</i> , L.	Au moins deux espèces de la taille et de la forme de la <i>Ch. cærealis</i> .
	1° Labidours ou Coureurs.	<i>Forficula</i> , L.	Une espèce plus rapprochée de la <i>F. parallela</i> que de la <i>F. auricularia</i> .
		<i>Achea</i> , Fabr.	Une espèce bien voisine de l' <i>A. italica</i> de Fabricius.
	2° Sauteurs.		Une espèce assez rapprochée de l' <i>A. campestris</i> , Fabr.
			Une autre espèce très-petite et à cuisses peu rentrées comme celles de l' <i>A. italica</i> Fabr.
		<i>Gryllus</i> , L. Fab.	Une espèce de la taille et du port du <i>Gr. cærulescens</i> , L.
			Des cuisses et des pattes entières paraissant se rapporter par leur formes à celle du <i>Gr. cærulescens</i> .
		<i>Tridactylus</i> , Olivier.	Un Orthoptère qui paraît appartenir au genre <i>Xya</i> d'Illiger, et ne pas être éloigné du <i>Xya variegata</i> , que l'on trouve dans les environs d'Aix.
		<i>Xya</i> , Illiger.	Un Orthoptère qui paraît très-rapproché de ce genre, mais d'une taille assez petite; peut-être est-ce un jeune individu de l'espèce commune.
HÉMIPTÈRES.	Géocorises.	<i>Gryllo-talpa</i> , Lat.	Une espèce tout-à-fait analogue au <i>Pentatoma grisea</i> , Lat.
		<i>Pentatoma</i> , Olivier.	Une autre espèce très-voisine du <i>P. oleracea</i> , Lat.
		<i>Coreus</i> , Fabr.	Deux espèces au moins de petite taille.
		<i>Lygæus</i> , Fab.	Dix à douze espèces au moins de diverses grandeurs, mais généralement de petite taille.
		<i>Syrtsis</i> , Fab.	Une seule espèce assez petite.
		<i>Reduvius</i> , Fab.	Trois espèces au moins, d'une grandeur médiocre.
		<i>Ploiaria</i> , Scopoli. L.	Une espèce au moins, bien caractérisée par la forme allongée de son corps et ses pieds antérieurs propres à saisir une proie. Cette espèce est d'une taille médiocre.
		<i>Gerris</i> , Latr.	Une seule espèce de petite taille.

Ordres.	Familles.	Genres.	Espèces.
HÉMIPT. NEUROPTÈRES.	Hydrocorises.	<i>Nepa</i> , Lat.	Une espèce plus petite que la <i>Nepa cinerea</i> , L.
	Cicadaïres.	<i>Cicada</i> , Lat.	Une espèce de la taille de la <i>C. plebeja</i> .
	Subulicornes.	<i>Libellula</i> , L.	Un certain nombre de Libellules, les ailes étalées, et plusieurs de la taille de l' <i>Æschna grandis</i> , Fabr.
			Des larves de Libellules reconnaissables par la forme particulière de leur tête et de l'extrémité de leur abdomen.
HYMÉNOPTÈRES.		<i>Tenthredo</i> , L.	Deux espèces d'une plus petite taille que le <i>T. viridis</i> de Linnæus. et une autre d'une plus grande dimension.
	Térébrans, ou Porte-Scie.	<i>Pteronus</i> , Jurine.	Une espèce de ce genre de Jurine, d'une grandeur médiocre. Il est à remarquer que l'on trouve peu de gros Insectes parmi ceux que l'on observe à l'état fossile à Aix.
		<i>Ichneumon</i> , Lat.	Une espèce de ce genre proprement dit, tel qu'il a été conservé par Latreille. Cette espèce est d'une grandeur médiocre.
		<i>Agathis</i> , Latr.	Une espèce de ce genre de Latreille, mais d'une petite taille.
			Une espèce de la taille de la <i>Vespa gallica</i> Linn.
	Diploptères.	<i>Polistes</i> , Lat.	Une espèce très-rapprochée du <i>Polistes morio</i> , Fabr. (<i>Epipone tatus</i> , Lat.)
LÉPIDOPTÈRES.	Hétérogynes.	<i>Formica</i> , L.	Plusieurs espèces d'une taille plus petite que la <i>F. subterranea</i> . D'autres espèces plus grandes.
	Diurnes.	<i>Papilio</i> , L. <i>Satyrus</i> .	Nous citerons ici sur la foi d'autrui un Lépidoptère diurne de la division des <i>Satyrus</i> .
	Crépusculaires.	<i>Zygæna</i> , Fabr.	Une espèce, mais bien incertaine.
	Nocturnes.	<i>Bombyx</i> , Fabr.	Un Lépidoptère nocturne, du genre <i>Bombyx</i> ou <i>Cossus</i> de taille médiocre.
DIPTÈRES.		<i>Anisopus</i> , Meig.	Une espèce assez grande, plus petite cependant que l' <i>A. fuscus</i> , Meig.
		<i>Sciara</i> , Meig.	Une espèce assez petite et rapprochée de la <i>S. florilega</i> , Meig.
	Nemocères ou Tipulaires.		D'autres espèces de petite taille.
		<i>Penthetria</i> , Meig.	Une espèce de la taille de la <i>P. funebris</i> , Meig.
		<i>Platyura</i> , Meig.	Une autre espèce de la même taille, mais à ailes plus transparentes et à pattes plus longues.
			Une espèce de la taille du <i>Platyura cingulata</i> , Meig.

Ordres.	Familles.	Genres.	Espèces.
DIPTÈRES.	Nemocères ou Tipulaires.	<i>Hirtea</i> .	Une espèce de la taille de l' <i>H. Johannis</i> , Meig. Une autre espèce de la taille de l' <i>H. hortulina</i> , Fabr. Cette espèce devait avoir les ailes épaisses et presque noires. Une troisième espèce à ailes plus claires et plus transparentes.
		<i>Empis</i> , L.	Une espèce de la taille et du port de l' <i>E. tessellata</i> , Fabr.
	Tanystomes.	<i>Nemestrina</i> , Lat.	Une espèce de la taille de la <i>N. reticulata</i> , Lat.
		<i>Ozycera</i> , Meig.	Une espèce de la taille du <i>Stratomyis Chamæleon</i> , Fab.
	Notacanthes.	<i>Xylophagus</i> , Meig.	Une espèce assez grande et fort rapprochée du <i>Xyl. ater</i> , Latr.
		<i>Aphrytis</i> , Latr.	Un Syrphé assez rapproché de l' <i>Aphrytis auro-pubesceus</i> , Latr.
	Athéricières.	<i>Ochtera</i> , Lat.	Une espèce de plus petite taille que l' <i>O. mantis</i> , Lat. (1).

143. CATALOGUE DES INSECTES DES PAYS-BAS qui se trouvent la plupart dans les environs de Harlem; par N. ANSLIJN. (*Natuurk. Verhandl. van de Maatsch. der Wetensch. te Harlem*; Tom. XVI, 1^{re} part., 1828, p. 125.)

C'est la suite du travail annoncé dans le *Bulletin*, tom. XI, n° 94. L'auteur a pour but de compléter la liste des espèces qui font partie de la Faune des Pays-Bas.

144. LISTE D'ANIMAUX INVERTÉBRÉS DES PAYS-BAS, non compris dans la Faune de ce pays; par W. P. Van den ENDE. (*Ibid.*)

Ce supplément à la Faune des Pays-Bas contient 50 espèces dont 47 appartiennent à la classe des Mollusques, 1 à celle des Vers, 1 à celle des Radiaires et 1 à celle des Polypes.

145. DESCRIPTION D'UN GENRE NOUVEAU D'INSECTES DE L'ORDRE DES PARASITES; par M. LÉON DUFOUR, D^r M. (*Annales des Sciences natur.*; janvier 1828, p. 62, av. fig.)

Linné désigna dans le *Systema Naturæ*, sans le décrire, sous le nom de *Pediculus Apis*, un Insecte qu'il regardait comme parasite de l'abeille; il cita en même temps, pour seul renseignement, la fig. 16 du Tom. VIII de Frisch, qui est tellement

(1) Outre les Insectes dont nous venons de donner l'énumération, nous en possédons une foule d'autres sur les genres desquels nous ne sommes pas encore complètement fixés.

imparfaite, qu'il serait très-difficile de se former une idée du Pou de l'abeille d'après elle. Dans sa description, Frisch dit que l'animal dont il parle a un suçoir dirigé en avant; et près de ce suçoir 2 pointes courbées (qui sont probablement des mandibules). Il dit aussi que le corps est composé de sept anneaux. Malgré ce qu'il y a de faux dans ces notions, il est probable que cette figure se rapporte à l'insecte décrit dans le mémoire de Léon Dufour. Fabricius, en rappelant le *Pediculus Apis* de Linné, lui donna pour caractères d'être *filiforme* et *ferrugineux*, phrase caractéristique que M. Léon Dufour a tort d'attribuer à Linné, mais qui a été mise dans l'édition de Gmêlin, d'après le *Species* de Fabricius. M. Léon Dufour, dont les découvertes sur les différentes parties de l'histoire naturelle se sont déjà fait remarquer par leur précision et leur exactitude, trouva, l'année dernière, quelques individus d'une espèce de parasite sur l'*Andrena carbonaria* Fab., et ils lui parurent appartenir au *Pediculus Apis* de Linné, opinion que nous partageons entièrement, ayant eu plusieurs fois l'occasion d'observer nous-mêmes cette espèce; il lui sembla que cet insecte ne pouvait pas entrer dans les genres connus, et il propose comme nouveau celui de Triongulin, *Triungulinus*, auquel il donne les caractères suivans : *Corps allongé, déprimé, d'une même venue; tête distincte portant des antennes, des yeux et des palpes. Tronc formé de trois pièces égales où s'articulent les pattes. Abdomen de la largeur du tronc, divisé en dix segmens égaux; antennes insérées au devant des yeux, composées de trois articles distincts; le dernier terminé par une soie simple, aussi longue que les antennes; deux palpes saillans, d'un seul article oblong et droit; bouche inférieure, peu apparente; yeux latéraux arrondis; six pattes à peu près égales entre elles; tarses formés par un seul article, fort court, en quelque sorte rudimentaire, où s'implante une griffe plus ou moins repliée vers l'axe du corps, et composée de trois ongles ou crochets distincts, cornés, pointus et mobiles; dernier segment de l'abdomen terminé par deux longues soies, simples, inarticulées.*

L'espèce a reçu de M. Léon Dufour le nom de Triongulin des Andrénetes, *T. Andrenetarum*; pl. 9, fig. 6; longueur, près d'une ligne; d'un roux-pâle, glabre; angles postérieurs des segmens de l'abdomen terminés par un poil subulé; l'avant-

dernier en ayant de chaque côté un plus long et sétiforme. L'auteur ajoute plus bas : On observe, au dernier segment, 2 soies qui égalent au moins l'abdomen en longueur.

Nous ne pouvons que louer M. Léon Dufour de nous avoir fait connaître cet être singulier, infiniment mieux que ses prédécesseurs. *Sa place naturelle*, dit-il, *est entre le Pediculus et le Ricinus*. Nous observerons que cette place est un peu vague, le genre *Pediculus* étant de la famille des Siphonculés LAT, dont le caractère est de n'avoir *point de mandibules*, *sa bouche consistant en un museau d'où sort à volonté un siphoncule servant de suçoir*; tandis que celui des *Ricinus* est de la famille des Mandibulés LAT, caractérisée *par la présence de mandibules, de deux lèvres et de mâchoires*. Il est certain aussi que les Ricins ont des palpes, et il paraît que les Poux n'en ont point. En plaçant donc le Triongulin entre le genre Pou et celui de Ricin, l'auteur devait nous dire à laquelle des deux familles que nous venons de citer appartiendrait ce nouveau genre, ou s'il fallait en créer une pour lui. De plus, il eût été fort à désirer que M. Léon Dufour eût consulté les auteurs anciens et modernes, avant de se décider à publier un genre nouveau. En effet, l'insecte qu'il décrit a été connu de Réaumur, de De Géer, et de MM. Kirby et Walckenaer. Et si les descriptions de quelques-uns d'entre eux diffèrent un peu de celle de l'espèce de M. Léon Dufour, ce ne peut être que spécifiquement. Comme tous ces auteurs n'ont pas été d'accord sur la manière d'envisager cet être sous les rapports qui doivent le placer dans tel ordre, dans telle famille ou dans tel genre, nous croyons utile de rapporter ici, aussi succinctement que possible, ce qu'ils en ont dit, eux et quelques autres, avant de donner notre propre opinion.

D'abord, De Géer (*Mém. ins.*; Tom. V, p. 8-12, pl. 1, fig. 7 et 8.) a eu en sa possession plusieurs individus d'une espèce de parasite trouvés sur l'*Eristalis intricarius*, et des larves sorties, chez lui, des œufs du Méloé proscarabé. *Ayant comparé, à l'aide du microscope, les petits Insectes hexapodes, trouvés sur la mouche (Eristalis), avec les petites larves sorties des œufs de la Cantharide (Meloë). Je ne fus pas peu surpris, dit-il, de les voir aussi semblables en figure qu'en couleur, d'où je conclus aisément qu'ils étaient tous de la même espèce*. Il s'assura que leur

appétit était le même que celui des parasites trouvés sur l'Éristale. Ayant mis à portée des jeunes larves du Méloé, des mouches de différentes espèces, les larves s'attachèrent dessus en assez grande quantité; il ajoute : *Après cette observation, il ne me resta plus aucun doute, que les petits de la Cantharide ne soient réellement de la même espèce que ceux que j'avais trouvés sur une mouche velue.* De Géer, à la page 8, donne une description très-exacte de cet être singulier, qui cadre parfaitement avec celle de M. Léon Dufour; et il ajoute en outre : *En-dessous du devant de la tête, ils ont deux longues dents semblables à de très-longes crochets déliés, courbés et très-pointus.*

Goedaert (*Métam. nat. ins.*; Tom. III, p. 180; n° 42, pl. 42, donne une figure de la larve sortie chez lui des œufs du Méloé; cette figure, sans être bonne, a une analogie manifeste avec le Triongulin de M. Léon Dufour.

Réaumur (*Mém. ins.*; Tom. IV, p. 490) parle d'un parasite observé par lui sur une Syrphie, et il le représente, pl. 31, fig. 17. La ressemblance de ce parasite avec le Triongulin est encore incontestable.

M. Kirby (*Monogr. Apum Angl.*; Tom. II, p. 168-169) trouva un parasite sur sa *Melitta fuscata*: il le décrit, et sa description ne laisse pas de doute sur l'identité générique de son insecte avec le Triongulin. Sa figure (Tom. I, tab. 14, n° 11, fig. 10, 11, 12.) dont l'explication se trouve à la page 253 du même tome, ajoute beaucoup de degrés de probabilité à cette opinion; seulement la couleur noire du corps de l'insecte pourrait faire considérer son parasite comme spécifiquement différent du Triongulin. Cet auteur rapporte les opinions de De Géer, et incline à penser que le célèbre naturaliste suédois a eu tort de croire à l'identité de son parasite avec la larve du Méloé.

M. Walckenaër (*Mémoire pour servir à l'histoire naturelle des Abeilles solitaires*, etc. Paris; 1817.) décrit le pou de la Mélitte, pris par lui sur son Halicte Écaphosè. Il le regarde comme une simple variété de l'espèce de M. Kirby. Son espèce, décrite pag. 83-89, représentée fig. 1, f., est très-ressemblante pour la couleur, et identique pour les caractères avec celle de M. Léon Dufour: seulement l'anus lui a paru avoir quatre soies, dont les extérieures plus longues que les intermédiaires.

Il rapporte ce que nous venons de citer de M. Kirby, de Goedaert, Réaumur et De Géer. Il ne cite point la fig. de Frisch, Tom. VIII, fig. 16, donnée comme celle du pou de l'abeille; mais seulement celle du Tom. VI, tab. VI, fig. 2 et 3, qui représente la larve sortie des œufs du *Meloë variegatus*. Il semble blâmer les naturalistes qui, persuadés par les observations de De Géer, ont, dit-il, décrit le *Pediculus Melittæ* comme la larve du *Méloë*, remarque qui prouve que l'opinion du célèbre académicien est, que ces 2 êtres ne sont pas identiques.

M. Geoffroy (*Ins. paris.* Tom. 1, p. 377.) donne une courte description d'une larve qu'il prend pour celle du *Méloë*, et qu'il paraît avoir vue fort près de passer à l'état de nymphe; elle ressemble beaucoup, dit-il, à l'animal parfait; elle est de la même couleur, grosse, lourde, n'ayant que la tête écailleuse, et tout le reste du corps mou. On la trouve enfoncée dans la terre où elle fait sa métamorphose.

M. Latreille (*Hist. nat. des Crust. et des Ins.*; Tom. X, p. 380.) transcrit, à propos de la larve du *Méloë*, les observations de De Géer, reproduit les objections de M. Kirby, et en ajoute de nouvelles; il assure avoir rencontré plusieurs fois ces larves amoncelées dans l'herbe, n'ayant alors qu'une ou 2 lignes de long. Il lui paraît étrange que des larves fussent parasites dans les premiers temps de leur existence, et eussent ensuite une autre manière de vivre; ne dissimulons rien cependant, ajoute-t-il, la description donnée de la larve de la *Cantharide ordinaire* (1), dans le journal allemand (*Naturforscher*. 23^e, cah., pl. 1, fig. 6 et 8) paraît appuyer les observations de De Géer. Dans le *Règne animal* de M. Cuvier; Tom. III, p. 319, M. Latreille décrit aussi la larve du *Méloë*: Larve à six pieds, 2 filets à l'extrémité postérieure du corps, s'attachant à des mouches et les suçant.

Nous avons vu souvent nous-mêmes diverses espèces de Melifères et de Diptères, sur lesquels il y avait de ces êtres parasites, les uns d'un roux ferrugineux (*Triongulin* Duf.), les autres un peu plus grands et bruns (*Pediculus Melittæ* Kirb.) De plus, depuis que le mémoire de M. Léon Dufour a paru, M. Carcel a

(1) Cette larve est représentée dans l'*Encyclopédie méthodique*, pl. 191, *Cantharide*, fig. 2, 3 et 4; et son analogie avec le *Triongulin* de M. D. Dufour, n'est nullement douteuse.

trouvé, aux environs de Paris, et nous a communiqué un Ody-nère qui, à lui seul, portait au moins soixante de ces parasites; il trouva, sur une touffe de marrube (*Marrubium vulgare*), plusieurs centaines d'individus, absolument semblables à ceux qui étaient sur l'Odynère. Ces découvertes furent faites dans le mois de mai, époque à laquelle, dans notre climat, éclosent les œufs du Méloé proscarabé. Nous vîmes avec lui les Insectes trouvés dans les deux circonstances différentes, que nous venons d'expliquer, marcher sur le verre de la bouteille dans laquelle ils étaient enfermés, d'une manière qui nous semble propre aux larves des Coléoptères, c'est à dire, qu'avant de faire un pas, ils contractaient les segmens de leur abdomen, et appuyaient sur le plan de position l'extrémité de celui-ci, ensuite de quoi, la partie antérieure du corps se portait en avant; nous avons comparé à loisir les parasites de l'Odynère; et les larves trouvées sur le marrube, et nous y avons trouvé une parfaite identité. Des mouches leur ayant été offertes dans la bouteille, elles montèrent sur elles et s'y cramponnèrent, la tête courbée, paraissant avoir attaqué le corps de ces Diptères, position absolument la même que nous leur avions vue précédemment sur les Mellifères et sur d'autres Diptères, et en dernier sur l'Odynère et sur le marrube. M. Guérin a bien voulu permettre à M. Carcel d'observer sous son microscope les Insectes dont nous venons de parler; celui-ci leur a trouvé des mandibules telles que De Géer en attribue aux larves du Méloé.

Enfin, nous avons eu, au mois de mai de cette année, deux femelles du Méloé proscarabé, qui ont pondu chez nous; leurs œufs sont éclos, comme le dit De Géer, environ au bout d'un mois; nous avons constaté l'identité des larves qui en sont sorties, avec la description et la figure du Triongulin, ainsi qu'avec les parasites que nous avons trouvés, avec M. Carcel, sur des Andrenètes et autres Insectes, et que celui-ci avait pris aussi sur le marrube. Ayant mis des mouches à portée des jeunes larves écloses chez nous, elles s'accrochèrent immédiatement après elles. Cette masse de faits, jointe à l'autorité de De Géer et à celle de M. Latreille, nous impose la nécessité de rejeter le genre Triongulin ainsi que les *Pediculus Melittæ*. Walk. et Kirby. de la section des Insectes aptères, pour les reporter, comme larves, à celle des Insectes ailés; le 1^{er} n'étant que la

larve du Méloë proscarabé, ainsi que le *Pediculus Melittæ* Walk. Le *Pediculus Melittæ* Kirb. doit être regardé comme la larve d'une autre espèce de Méloë, mais il nous est impossible de savoir exactement laquelle. Elle a cependant des rapports avec celle que Frisch donne au *Meloë variegatus*. Mais les différentes époques de la vie de cette larve, jusqu'au moment où elle passe à l'état de nymphe, ont besoin d'être observées; nous appellons sur ce point l'attention des entomologistes, comme sur un fait qui présentera le plus grand intérêt et la plus grande utilité pour la science.

La planche jointe au mémoire représente avec beaucoup d'exactitude l'Insecte grossi, ainsi qu'une de ses pattes et une antenne.

AVD. S.

146. SUR QUELQUES ESPÈCES SUÉDOISES DE COCCUS et sur les Insectes parasites qui y sont enfermés; par J. W. DALMAN. (*Kongl. Vetenskaps-Academ. Handlingar*; 1825, part 2, pag. 350.)

Depuis Réaumur, on n'a guère fait de progrès dans la connaissance des Coccus; et ce naturaliste a borné ses recherches aux Coccus de France; M. Dalman fait connaître plusieurs espèces qu'il a observées en Suède; il commence par rappeler les observations qui ont été faites sur cette production singulière de la nature, qui ressemble souvent à des excroissances de végétaux, à des noix de Galle ou à des larves d'Insectes. En ouvrant les Coccus féminins, on y trouve, dans un fluide, de petits corps ronds qui sont des œufs. Le Coccus, dans cet état, est un corps mort, attaché à la branche ou à la feuille, et pourvu d'une petite ouverture par laquelle sort le petit Insecte éclos. Quoique l'insecte mère paraisse mort, le petit qui sort de cette espèce de coque inerte est vivace; M. Dalman l'a figuré avec ses antennes et ses 3 paires de pieds. L'animal s'attache à une feuille, en s'y appliquant sous la forme d'une mince lamelle, et y reste attaché jusqu'à la fin de l'été. A l'époque de la chute des feuilles, il s'attache au tronc ou aux branches. Dans cet état une grande quantité de ces Insectes se métamorphosent en une espèce de nymphes, d'où il sort ensuite de petits Insectes ailés extrêmement petits. Une autre partie reste attachée à l'arbre, grossit et se gonfle, perd l'aspect d'un animal,

ainsi que le mouvement, et ce sont là ces Coccus-mères dont il a été question plus haut. L'auteur renvoie, pour la description de quelques espèces de Coccus suédois, au tom. VI des *Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes*, par de Geer, qu'il appelle le Réaumur suédois; mais il ajoute que les mâles des Coccus sont encore très-peu connus, et qu'on n'en voit point d'individus conservés dans les cabinets de la Suède. M. Dalman passe ensuite à la description des espèces qu'il a observées en nature.

1° *Coccus cryptogamus*. Masc. : *sanguineus* ; *antennis pedibusque pallidioribus* ; *alis niveis immaculatis* , *abdomine duplo longioribus* ; *setis caudalibus albis alarum apice adæquatis*. — *fœmina* : *Corpus subovatum* , *valdè applanatum* , *molle* , *subcarnosum* , *colore rufo ad luteum vergente* ; *artubus nullis discernendis*.

2° *Coccus purpuratus*. Masc. : *Ferrugineus* , *capite thoraceque saturatoribus* ; *antennis pedibusque pallidis* ; *setis caudalibus albis* , *abdomine brevioribus* ; *alis albis* , *vittâ subcostali purpureâ*.

3° *Coccus hordeolum*. *Fœmina* : *oblonga vel subelliptica* , *flava* , *nitida* , *dorso medio convexo* ; *fruticum cortice arcuè adfixa*.

4° *Coccus gibber*. *Fœmina vetusta* : *valdè turgida* , *gibba* ; *brunnea* , *lævis* , *nitida* , *apertura retusa* , *obovata*.

5° *Coccus cypræola*. *Fœmina vetusta* : *spadicea* , *antrorsum turgida* , *posterius subproducta* , *apertura lineari* , *lateribus punctulatis subrugosis*.

6° *Coccus hemicyphus*. *Fœmina* : *semi-orbiculata* , *rotunda* , *reniformis* , *anticè compressa flavescens* ; *posticè turgida brunnea nitida* ; *intra abietis squamas axillares præceps immersa*.

L'auteur fait remarquer, en note, le tort qu'on a eu, depuis Linné, de nommer les Coccus d'après les végétaux sur lesquels on les a observés; c'est que Linné aimait tout rapporter à la botanique; on croyait d'ailleurs indiquer clairement les rapports des Insectes aux plantes. Mais on n'a pas pensé que tantôt la même espèce de Coccus s'attache à des végétaux bien différens entr'eux, et que tantôt plusieurs espèces de Coccus habitent la même plante.

M. Dalman termine par quelques mots sur les Ptéromalines, qui vivent comme parasites dans les Coccus; la plupart sont du

genre *Encyrtus*; l'auteur n'a pu découvrir comment ils introduisent leurs œufs dans les *Coccus*. Dans le *Coccus hordeolum* et dans d'autres grandes espèces de *Coccus* il a trouvé une Ptéromaline très-vivace, qu'il a nommée *Entedon insidiator*. D.

147. OBSERVATIONS SUR LE SIAGONIUM QUADRICORNE de Kirby, et sur quelques autres Coléoptères Brachélytres, av. fig.; par M. J. O. WESTWOOD. (*Zoolog. Journ.*; n° IX, p. 56.)

Le *Siagonium quadricorne* Kirby (Prognathe Latr.), rare auparavant en Angleterre, y a été trouvé en grande quantité depuis quelque temps. Avec les Insectes parfaits, l'auteur a observé aussi, sous l'écorce des mêmes arbres abattus et morts, des larves qu'il croit appartenir à la même espèce et dont il donne la figure et la description : *Larva elongata, depressa albo fuscenscens; corpore segmentis duodecim transversis, subpilis; mediis latoribus; ultimoque in medio in tubum depressum producto et processibus duobus lateralibus, tubo caudali longioribus, biarticulatis instructo; articulo 1° longissimo, tenuique; 2° minuto, brevissimo. Caput horizontale, antennæ triarticulatae? Articulo primo crasso, cylindrico; 2° maximo, securiformi, setis duabus latere interiori instructo; 3° minuto clavato; (si articulus alius brevissimus et basalis), pedes breves, tarsi exarticulatis unguiformibus.*

Cette description doit servir de type à la famille des Omalides de Mac Leay; et, pour faire ressortir les caractères qui la distinguent des autres, l'auteur décrit et figure encore deux autres larves, qu'il rapporte, quoique avec quelque doute, au *Philonthus politus* de la famille des Staphylinides de Mac Leay, et à l'*Aleochara fuscipes*.

La place du genre *Siagonium*, dans le système, est marquée par l'auteur, entre les genres *Bledius* (1) et *Ziophorus*, Dalman. La famille des Omalides doit se diviser, suivant M. Westwood,

(1) M. Westwood décrit en note une nouvelle espèce de ce genre, prise sur la côte de Norfolk. *Bl. Stephensii*. Westw. *Magnitudo, statura et summa affinitas Bl. armati*. — Differt præcipuè, capite masculino cornubus duobus elongatis, lateralibus acuminatis, erectis armato. Thorace spinis tribus margine anteriori instructo; duabus lateralibus brevibus, medioque elongato, acuminato, apice piloso et supra caput inter ejus cornua, erecta, procumbens. *Femina multo minor et absque cornubus est.*

en deux sections; la première comprenant les genres *Omatium*, *Proteinus*, *Anthophagus*, *Elonium*, etc.; la seconde les genres *Oxytelus*, *Blodius*, *Evanthetus*: les genres *Aleochara*, *Tachinus* et *Tachyporus*, doivent être réunis en un groupe sous le nom d'*Aléocharides*, déjà adopté par MM. Kirby et Spence dans leur grand ouvrage. Après quelques remarques sur les affinités des autres familles de la division des Coléoptères brachélytres, l'auteur cite un passage des *Analecta entomologica* de Dalman, sur la découverte de hémimates dans quelques Coléoptères, notamment chez les *Anthophagus* et les *Omatium*. Cette découverte est due à Germar. (*Magaz. der Entomol.* IV, p. 416.)

148. ADDITIONS ET CORRECTIONS A UN MÉMOIRE SUR LE GENRE STAPHYLINUS de Linné; par J. O. WESTWOOD. (*Zoolog. Journ.* n° XII, 1828, pag. 504.)

L'auteur pense que le *Prognathus rufispennis* décrit par M. Blondel (*Voy. le Bulletin*, tom. XIII, n° 183), pourrait bien n'être que la femelle du *Siagonium quadricorne*.

Dans les larves de Brachélytres, M. Westwood compte 4 yeux; mais il dit que pour les trouver il faut choisir des individus dont la tête ne soit pas d'une couleur trop foncée.

Le mémoire contient encore quelques autres additions et corrections plus ou moins importantes.

S. G. L.

149. DESCRIPTIVE CATALOGUE OF THE LEPIDOPTEROUS INSECTS contained in the Museum of the hon. East-India Company. — Catalogue descriptif des Insectes Lépidoptères, contenus dans le Muséum de la Compagnie des Indes orientales, avec les fig. color, des nouvelles espèces et de la métamorphose des Lépidoptères de l'Inde, et observations sur une classification générale de l'ordre des Lépidoptères; par THOMAS HORSFIELD M. D., etc. 1^{re} livraison, in-4° de 80 pag., avec 4 planches col. Londres, 1828; Parbury, Allen et comp.

L'ouvrage dont nous venons d'indiquer le titre consistera en 6 livraisons dont nous ne connaissons encore que la première. Dans l'introduction, l'auteur donne une analyse comparative des méthodes employées jusqu'ici pour la classification

des Lépidoptères, puis il entre dans la description de leurs parties caractéristiques. Il propose une nouvelle classification fondée sur les caractères que présentent les Chenilles, les Chrysalides et les Insectes parfaits, et forme, dans cet ordre, des tribus dont il donnera successivement les caractères. Nous ferons observer ici que M. Horsfield suit la méthode comparative dont M. W. S. Mac Leay a donné les principes dans ses *Annulosa Javanica*. L'application qu'il doit en faire n'étant pas complète dans cette première partie, nous attendrons, pour en rendre compte, que l'ouvrage entier soit entre nos mains; nous craindrions en ce moment de ne pas donner une idée exacte d'une méthode qui, pour être bien conçue, doit se présenter à la fois dans tout son ensemble; laissant donc en ce moment l'introduction de côté, nous passerons au catalogue qui la suit. La tribu qui se présente la première est celle des Papilionides, qui représente, suivant l'auteur, les Lépidoptères diurnes de M. Latreille, ou le genre Papillon Linné, Geoff., Réaumur. Cette tribu est caractérisée ainsi: Chenille à 16 pattes, allongée, cylindrique, lente dans sa marche, à tête globuleuse, retractile ou sortie du corps et portée en avant. Chrysalide nue, anguleuse, attachée par sa partie postérieure, mais ayant quelquefois d'autres attaches dont le mode est varié: dans la *stirps anopluriforme*, elle est lisse, semblable à la chrysalide de quelques Lépidoptères nocturnes et enveloppée d'une coque mince. Insecte parfait, à antennes multi-articulées, grêles à leur base, plus épaisses à leur extrémité, ordinairement terminées en houp-ton ou en massue, filiformes dans un petit nombre, ou presque sétacées, ou ayant leur extrémité grêle en forme de crochet; ailes relevées dans le repos, les inférieures n'ayant point de frein; Dans la *stirps anopluriforme*, les ailes antérieures seules sont droites ou presque droites; jambes postérieures n'ayant ordinairement d'épines qu'à leur extrémité. Insectes volant seulement pendant le jour. Il est certain que la chrysalide du genre *Doritis* (*Parnassius* Latr.) qui appartient à la *stirps chilognathiforme*, est conformée de la même manière, et a les mêmes enveloppes que celles que l'auteur donne aux Lépidoptères de sa *Stirps anopluriforme*, et il nous semble que M. Horsfield aurait dû en faire mention.

1^{re} *Stirps. Vermiformis*. La chenille de forme ovale, ou oblon-

gue, ou cylindrique, ou linéaire, convexe, renflée ou déprimée, toujours striée transversalement, à segmens scutiformes, nue ou rarement poilue, ayant quelquefois de petits appendices latéraux, glabre en dessous; tête petite; pattes à peine apparentes (ressemblant entièrement pour l'*habitus* aux genres *Oniscus* et *Porcellio*, ou aux *Epizoaires*.) Chrysalide nue, obtuse à ses deux bouts, attachée par l'extrémité postérieure, la tête étant la partie la plus élevée, et le corps soutenu dans une ligne droite par des fils qui entourent le cou et l'abdomen.

Genre: Polyommate, *Polyommatus*. Chenille bossue, presque linéaire, son dos élevé; tête petite, ordinairement noire. Chrysalide oblongue ou ovale, nue, marquée de taches obscures; quelques unes portant des tubercules aigues et ressemblant à la face d'un singe. Insecte parfait: antennes filiformes à articles intermédiaires plus longs que les autres, terminés en bouton ovale; ce bouton recourbé subitement, comprimé, sillonné ou concave, avec ses bords reployés. Palpes plus longs que la tête, dirigés en avant, et se redressant ensuite; l'article basilaire et l'intermédiaire presque nus, recouverts d'écailles et de villosité soyeuse; ce dernier alongé, s'avancant au-delà du milieu de la tête, 3^e article grêle, aminci, nu. Spiritrompe à peu près 2 fois plus longue que les palpes; tête assez large, globuleuse; yeux proéminens; corps grêle, comprimé; ailes très-entières, ordinairement bleues dans l'un des sexes, souvent brunes dans l'autre, ayant le plus souvent des taches fauves, rangées en ligne sur le bord postérieur, toujours grises en-dessous, et ayant habituellement, dans cette partie, un grand nombre de points ou d'ocelles noirs, entourés de blanc. Tous les tarses à cinq articles, le dernier onguiculé; cuisses intermédiaires ayant à leur extrémité un prolongement court, aigu, velu; les jambes de cette paire de pattes ayant un petit enfoncement, pour recevoir ce prolongement: tarses antérieurs des mâles, amincis, revêtus de soies latérales très-courtes, leur dernier article n'ayant souvent qu'un seul crochet ou une soie peu distincte; ceux de la femelle, velus; le dernier article muni de 2 crochets petits, très-arqués, cachés par des poils laineux; crochets des tarses postérieurs petits, ainsi que les pelottes. L'auteur établit deux sous-genres; le 1^{er}, sous le nom de *Pithecopa*, a pour caractères: ailes alongées, les postérieures entières, régulièrement arrondies;

ou elliptiques. Une seule espèce y est rapportée : c'est le *Pithecopa Hylax*, pl. 1., fig. 2. (*Polyommatus Hylax*, n° 241. God. Encycl.) Le second sous-genre, *Polyommatus stricte sic dictus*, ainsi caractérisé : bords des ailes inférieures ayant leur angle anal prolongé en une pointe arrondie, contient deux espèces nouvelles; 1° Polyommate Akasa, *P. Akasa*, envergure, un pouce anglais. Ailes blanches des 2 côtés, leur base en-dessus ayant une nuance d'azur, leur bord antérieur et postérieur bruns, ce bord plus large dans les antérieures : le dessous des ailes portant une série de points noirs parallèle au bord postérieur; les antérieures ayant une série de petites lignes presque sur le bord; les postérieures ayant sur leur disque une ligne de points, arquée et interrompue, et, vers la base, 3 autres points, tous ces points bruns, pl. 1, fig. 1. 2° Polyommate Puspa, *P. Puspa*. Envergure, un pouce 4 lig. angl. Dessus des ailes du mâle azuré, bordé de brun, leur disque blanc; dessus des ailes de la femelle plus pâle, leur disque d'un brun cendré : dessous des ailes d'un blanc soyeux avec 2 lignes marginales renfermant entre elles une série de points bruns, le disque portant une bande de taches brunes; ailes postérieures ayant à leur base plusieurs ocelles noirs, entourés de blanc, dont deux sont très-rapprochés du bord extérieur, et un autre à l'extrémité, plus remarquable.

Genre Lycène, *Lycæna*. Chenille plus oblongue que dans les autres genres de cette *stirps*, ses côtés ayant quelques petites impressions : corps presque toujours d'un vert pâle, nu ou couvert de poils très-courts et mous; tête brune ou pâle : chrysalide très-obtuse à ses deux extrémités, brunâtre. Insecte parfait : antennes filiformes, à articles intermédiaires les plus longs de tous, terminées par un bouton ovale, un peu recourbé, souvent comprimé ou concave, avec ses bords un peu repliés; palpes plus longs que la tête, peu avancés, un peu redressés; l'article basilaire et l'intermédiaire couverts d'écailles et de longues villosités; celui-ci alongé, libre, s'avancant au-delà du milieu de la tête; le 3° grêle, aminci, nu; spiritrompe à peu près deux fois plus longue que les palpes; tête assez large; yeux saillans; corps grêle, comprimé. Ailes antérieures un peu alongées, étroites; les postérieures prolongées en un angle anal en une queue presque filiforme, courte dans la plupart,

ayant souvent, en-dessous, une ligne marginale ou des points contigus de couleur orangée; tous les tarses de cinq articles; cuisses comme dans le genre *Polyommata*. Tarses antérieurs des mâles, amincis, n'ayant qu'un seul crochet, ou quelquefois une soie cornée terminale, et des épines latérales roides; ceux des femelles ayant toujours 2 crochets arqués entre lesquels on aperçoit des poils courts. Crochets des tarses postérieurs petits, ainsi que leurs pelottes. Douze espèces de ce genre sont mentionnées dans le cahier que nous avons sous les yeux.

1° *Lycène malaise*, *L. malaya*. Envergure, 11 lig. angl. Dessus des ailes brun, avec une grande tache blanche sur le milieu du disque; leur dessous d'un blanc soyeux; bord postérieur de chaque aile, ayant 2 lignes brunes parallèles, ondulées, entre lesquelles est une série de taches de même couleur; et vers le milieu une bande arquée qui est composée de points dans les ailes postérieures; ailes antérieures ayant 4 petits points bruns parallèles au bord extérieur; ailes postérieures avec cinq points très-noirs, 2 plus grands, arrondis en gouttes, l'un apical, l'autre à l'angle anal, et 3 plus petits forment à la base une série transversale. 2° *L. Roxus*, pl. 2, fig. 4. (*Polyommatus Roxus*; n° 142. God. Encycl.) 3° *L. Rosimon*. (*Polyommatus Rosimon*; n° 141. God. id.) 4° *L. Plinius*. (*Polyommatus Plinius*; n° 140. God. id.) 5° *L. Theophrastus*. (*Polyommatus Theophrastus*; n° 139. God. id.) 6° *L. Aelianus* (n° 123. God. id.) 7° *L. Celerio*. (*Polyommatus Celerio*; n° 124. God. id.) 8° *L. Elpis*. pl. 1, fig. 4. (*Polyommatus Elpis*; n° 125. God. id.) 9° *Lycène Paon*, *L. Pavana*. Envergure, un pouce angl. Dessus des ailes du mâle d'un bleu-violet, avec un reflet argenté; ce dessus plus foncé, dans la femelle, avec les bords extérieur et postérieur bruns. Dessous des ailes d'un blanc-gris, avec de petites lignes blanches dont trois points interrompus, au bord postérieur. Ailes supérieures ayant, au milieu de leur partie antérieure, 4 petites lignes parallèles; les 2 intérieures renferment 2 points près du bord extérieur de l'aile; ailes postérieures ayant sept petites lignes interrompues, également distantes les unes des autres; celle qui est vers la base, peu visible; 3 yeux à l'angle anal, l'extérieur, le plus grand de tous, à prunelle étroite, rousse, verte postérieurement, avec un reflet argenté. 10° *L. aratus*. (On a imprimé par erreur *atratus*.) L'auteur pense que c'est peut-être

le *Papilio aratus* Cram. pl. 365, fig. a, b. 11° *L. Nila*. Enverg. 14 lig. angl. Dessus des ailes du mâle, bleu très-brillant, changeant en vert de mer, les antérieures ayant un bord large, noir; les postérieures ayant une ligne marginale de cette même couleur, leur dessous d'un blanc-jaunâtre, avec des lignes très-fines, blanchâtres, qui ont un reflet doré, pâle; les 3 postérieures non interrompues, et parallèles au bord; ailes antérieures ayant en outre 2 paires de petites bandes; la paire antérieure très-courte, placée sur le bas du disque, l'autre presque marginale, sinueuse, composée de lignes interrompues; ailes postérieures ayant 6 petites bandes disposées par paires; la 1^{re} paire jusqu'à la base, la seconde dans le milieu, la 3^e presque sur le bord, toutes ces bandes formées de petites lignes parallèles interrompues; angle anal portant trois ocelles très-noirs, l'extérieur plus grand, orbiculaire avec un iris étroit, roux, traversé par un petit trait argenté; ocelle intermédiaire réniforme; sa partie antérieure plus foncée, rapproché de l'ocelle interne, le bord de ces 2 derniers ocelles, renfermé dans une lunule surmontée d'un petit trait roux. 12° *L. bætica*. (*Polymnatus bæticus*; n° 122. God. *Encycl.*)

Ce cahier est accompagné de 4 planches; la première, coloriée, contient, outre les espèces que nous avons citées, les figures des *Thecla Epicles*, *Chitra*, *Vidura*, *Longinus*, *Narada*, *Etolus*, *Sugriva* et *Ravindra*; celles des *Terias Hecabe* et *Drona*, et des *Papilio Arjuna* et *Nox*. La seconde planche, également coloriée, à l'exception des détails, contient 1° : La *Petavia*, *Sakuni*; ses palpes, ses antennes, la spiritrompe, les pattes. 2° *Symetha Pandu*. 3° *Emesis Drupadi*. 4° *Myrina Jaffra*. 5° *Myrina Atymnus*, avec les mêmes détails pour ces espèces que pour la première, et même ceux de la *Lycæna Roxus*, qui y est figurée comme nous l'avons dit plus haut. La 3^e planche contient les chenilles et les chrysalides coloriées des *Papilio Polites*, *Pammon*, *Memnon*, *Cresphontes* et *Pompilius*; celles des *Euploea Liminæ*, *Juventa*, *Plexippus*, *Chrysippus* et *Midamus*, et les chenilles seulement d'une espèce douteuse de *Polyommatus*, des *Thecla Favonius* et *Betulæ*; de la *Colias Marcellina*, de la *Pontia Brassicæ*, des *Papilio Ajax* et *Polydorus*, des *Heliconia Euterpe*, *Amphione* et *Thalia*, celle de l'*Aceræa Vesta*, celle de la *Biblis Leucothoe*, celle d'un genre

voisin des *Limenitis*, celle de la *Melanitis undularis*, celle de l'*Erycina Midas* et celle d'une *Hesperia* douteuse. On y voit aussi les détails anatomiques non coloriés des genres *Euplœa*, *Idea*, *Heliconia* et *Acroea*. La planche 4^e n'est point coloriée; elle contient la chenille et la chrysalide de la *Lycœna Aelianus*; des détails anatomiques de la *Lycœna Elpis*; la chenille et la chrysalide de la *Thecla Jarbas*, avec des détails anatomiques; la chenille et la chrysalide de la *Thecla Appidanus*; celles de la *Thecla Narada*; celles de la *Thecla Longinus*; cette dernière, avec des détails anatomiques. Les chenilles et les chrysalides des *Colias Scylla* et *Glaucippe*; celles de la *Terias Hecabe*, avec des détails anatomiques. Les chenilles et chrysalides des *Pontia Coronis* et *Belisama*, avec des détails anatomiques; enfin les chenilles et chrysalides des *Papilio Arjuna*, *Agamemnon* et *Amphrisius*, avec des détails anatomiques. Les détails anatomiques contenus dans cette planche appartiennent tous aux Insectes parfaits.

Ces 4 planches sont extrêmement soignées et dignes des plus grands éloges sous tous les rapports. AUD. S.

150. INSECTES DIPTÈRES DU NORD DE LA FRANCE. (Platypézines, Dolichopodes, Empides, Hybotides); par J. MACQUART. In-8° de 159 p., avec pl. Lille, 1827; imprimerie de Danel.

Avant d'entrer dans les détails, M. Macquart donne des généralités sur ce qu'il appelle la grande tribu des Diptères-Tanystomes. Il la dit instituée par M. Latreille dans ses *Familles naturelles*, et nous devons lui faire observer; 1^o que M. Latreille a créé la famille des Tanystomes bien plus anciennement qu'il ne pense, dans la seconde édition du *Nouveau Diction. d'hist. naturelle*, ainsi que dans le *Règne animal*; 2^o que M. Latreille n'a point réuni à ses Tanystomes la tribu de Stratiomydes ni celle des Xylophagites (Xylophagines Latr.), mais qu'il a formé de celles-ci, sa famille des Notacanthes. Nous devons encore faire remarquer à M. Macquart qu'en mettant dans les Tanystomes, les Notacanthes de M. Latreille, il attribue positivement (p. 2, 12^e et 11^e lig.) à leurs larves, la faculté de se dépouiller de leur peau pour passer à l'état de nymphes, tandis que tous les auteurs et lui-même (*Ins. dipt. Asiliques, etc.*, p. 101, lign. 12^e) s'accordent à dire que la peau sert de coque

aux nymphes des Stratiomydes, et que M. Latreille, dans ses *Familles naturelles*, assure que les Xylophagines sont dans le même cas. M. Macquart lui-même combat, à la fin de la page que nous venons de citer, et dans la suivante, l'opinion de M. Knoch, adoptée par M. Meigen, qui tendrait à infirmer sur ce point et sur d'autres, les observations de Swammerdam, de Réaumur et de Geoffroy.

Les généralités sur les Tanystomes sont terminées par un tableau synoptique des 2 divisions admises par M. Macquart; 1^{re} division caractérisée par le 3^e article des antennes simple; comprenant les Platypézines, les Dolichopodes, les Empides, les Hybotides (qui font le sujet du volume que nous avons sous les yeux), les Asiliques, les Bombylies, les Xylotomes, les Leptides et les Vésiculeux, dont M. Macquart a déjà traité dans un volume dont nous avons rendu compte précédemment. (*Bullet.*, Tom. XI, n^o 108.) 2^e division. 3^e article des antennes divisé. Stratiomydes, Xylophagites et Tabaniens (déjà traités par M. Macquart, dans le volume que nous venons de citer.)

1^{re} famille PLATYPÉZINES (*Platypezinæ*), dont le caractère essentiel est : antennes de 3 articles, le 3^e sans divisions, comprimé en palette. Trompe cachée; palpes cylindriques ou renflés à l'extrémité. Tarses postérieurs dilatés. Cette famille contient les 2 genres : Platypèze (2 espèces), et Callomyie (une espèce.)

2^e famille. DOLICHOPODES, *Dolichopoda*. Caractère essentiel : antennes de 3 articles, le 3^e sans divisions, comprimé en palette. Trompe peu saillante. Dernier article des palpes déprimé, membraneux. — 1^o G^{re} *Chrysotus*. 6 espèces, dont deux nouvelles, savoir : 1^o *Ch. cupreus* et *C. bicolor*.

2^o G^{re} *Diaphorus*. 2 espèces dont une nouvelle : le *D. bimaculatus*.

3^o G^{re} *Psilopus*. 4 espèces. — 4^o G^{re} *Porphyrops*. 18 espèces, dont 6 nouvelles, savoir : *P. fulvipes*, *P. annulatus*, *P. flaviventris*, *P. pallitarsis*, *P. nitidus*, *P. latipes*.

5^o G^{re} *Hydrophorus*. Quatre espèces dont une nouvelle. *H. æneivittatus*. — 6^o G^{re} *Medeterus*; seize espèces; les suivantes sont nouvelles. *M. appendiculatus*, *M. calcaratus*, *M. fulviventris*, *M. bifasciatus*, *M. pygmæus*.

7^o G^{re} *Rhaphium*. Cinq espèces : une d'elles est nouvelle, *R. cupreum*.

8° G^{re} *Sybiotroma*. Deux espèces. — 9° G^{re} *Dolichopus*. 32 espèces, dont plusieurs sont nouvelles, savoir : *D. nigri-lamellatus*, *D. bicolor*, *D. citi-femoratus*, *D. pallipes*, *D. bifurcatus*, *D. latilimbatus*, *D. nanus*, *D. parvi-lamellatus*, *D. sub-lamellatus*.

10° G^{re} *Orthochile*. Une espèce.

3° famille. *Empidæ*. (*Empidæ*.) Caractère essentiel : tête petite, sphérique. Trompe perpendiculaire. Antennes de 2 ou 3 articles distincts ; le 3^e sans division et terminé par un style. — 1° G^{re} nouveau, *Elaphropææ*, *Elaphropæa* Macq. (*Tachydromia* Fallén. *Hemerodromia* Meig.) Caractères : trompe plus courte que la tête ; palpes couchés, comprimés. Epistome linéaire ; front étroit. Antennes de 2 articles distincts ; le premier cylindro-conique, le second conique ; style peu allongé ; pattes simples ; cellule marginale des ailes assez courte, élargie vers l'extrémité ; 2 discoïdales ; 3 postérieures ; point de nervure anale ni axillaire. Une seule espèce, mâle et femelle, qui est l'*Hemerodromia ephippiata* Meig. *Dipt. d'Eur.* Elle paraît différer par la brièveté de ses hanches antérieures, des espèces indigènes, qu'on doit rapporter au genre *Hemerodromia*.

2° G^{re} *Drapetis*, une seule espèce. — 3° G^{re} *Tachydromia*. Ce genre qui n'est qu'un démembrement de celui que M. Meigen désigne sous ce même nom, contient cinq espèces dont deux nouvelles : *T. tibialis*, et *T. hyalipennis*. — 4° G^{re} nouveau : *Platypalpus*. Il correspond à la 2^e division des Tachydromies de M. Meigen. Les caractères que ce dernier auteur lui assigne, auraient dû lui faire une loi de l'élever au rang de genre. Aux caractères énoncés par M. Meigen, l'auteur français ajoute que les ailes sont souvent munies d'une cellule anale et les jambes intermédiaires prolongées en pointe à l'extrémité ; nous pensons donc avec lui que ce genre doit être adopté. M. Macquart en décrit 18 espèces, les nouvelles sont : *P. nitidus*, *P. ambiguus*, *P. æneus*, *P. flavipalpis*, *P. bivittatus*, *P. articulatus*, *P. cothurnatus*.

5° G^{re} *Hemerodromia* (*Chelipoda*, *Chelifera* Macq. *Monogr. Empid.* Lille, 1823.) Cinq espèces. — 6° G^{re} nouveau, *Ardoptera* (*Dolichorephala* Macq. *Monogr. Empid.*) Ce genre est démembré des Hémérodromies de M. Meigen, qui en avait fait la seconde division. Aux caractères énoncés par ce dernier auteur, M. Macquart joint ceux-ci : antennes insérées au milieu de la face supérieure de la tête ; yeux moins rapprochés de la partie antérieure.

Palpes beaucoup plus petits. Trompe plus courte, épaisse; éminique; ailes plus étroites, à nervures ondulées. Le type de ce genre est l'*Hemerodromia irrorata*, Meig.

7^o G^{re} *Cyrtoma* (*Bicellaria* Macq. Monogr. Empid.) Ce genre figure dans la famille des Platypézines de M. Meigen. M. Fallén avait fait des *Empis* des deux espèces connues, et M. Macquart, en rapportant ce genre à la famille des Empides, nous paraît n'avoir rien fait que de louable, car tout le *facies* de ce genre se rapporte à cette famille. — 8^o G^{re} *Hilara* : 15 espèces dont quelques-unes nouvelles, savoir : *H. nana*, *H. spinipes*, *H. brevis-vittata*, *H. rufipes*, *H. thoracica*, *H. longirostris*.

9^o G^{re} *Empis*. Ce genre est divisé comme dans M. Meigen, la 1^{re} division contient 21 espèces, les suivantes sont décrites ici pour la 1^{re} fois. *E. atra*, *E. trivittata*, *E. obscura*, *E. subpennata*. La seconde division ne contient que 2 espèces, dont une est nouvelle, *E. quinquevittata*. — 10^o G^{re} *Ramphomyia*, treize espèces, les nouvelles sont : *R. canaliculata*, *R. stigmosa*, *R. pennata*, *R. flaviventris*, *R. nitida*, *R. bicolor*.

4^e famille. HYBOTIDES (*Hybotidæ*), ayant pour caractères essentiels : tête petite, sphérique. Trompe courte, horizontale. Antennes de 2 ou 3 articles distincts, le dernier sans division et muni d'un style. — 1^o Genre nouveau, *Microphora*. Ses caractères sont : corps assez court ; trompe s'étendant peu au-delà de la tête ; lèvres supérieure épaisse, pointue ; palpes courts, cylindriques, velus ; antennes de 3 articles distincts ; le 1^{er} court, cylindrique ; le second cyathiforme ; le 3^e allongé, conique, comprimé, terminé par un style assez court ; abdomen peu allongé ; pattes assez courtes dans les femelles ; cellules discoïdales antérieures des ailes, courtes et s'étendant peu ou point au-delà de l'anale ; quatre postérieures ; anale fermée postérieurement par la courbure de la cellule anale. (Cette phrase citée exactement ne nous présente aucun sens.) 3 espèces nouvelles forment ce genre, *M. crassipes*, *M. velutinus*, *M. pusillus*.

2^o G^{re} *OEdalea* ; 2 espèces, dont une nouvelle, *OE. tibialis*. — 3^o G^{re} nouveau, Lemtopèze (je pense qu'il faudrait écrire *Leptopeze*) ; offrant les caractères suivans : Corps grêle, allongé, velu ; trompe plus courte que la tête, épaisse, conique, dirigée obliquement en avant ; lobes terminaux nullement distincts ; lèvres supérieure menue ; palpes cylindriques, de la longueur de la trompe ; an-

tennes de 2 articles distincts; le dernier court, ovale-conique, pointu, style terminal allongé; abdomen long; pattes allongées et velues; jambes postérieures légèrement renflées; cellules discoidales antérieures des ailes, assez grandes; 3 postérieures; un rudiment de nervure à la pointe extérieure de la discoidale postérieure; cellule anale comme dans le genre précédent; nervure anale n'atteignant pas le bord de l'aile. Le type du genre est la *Lemtopèze flavipède*, *L. flavipes*. — 4^e G^{re} *Ocydromia*, 2 espèces. — 5^e G^{re} *Hybos*, 3 espèces.

Cet ouvrage est accompagné de 4 planches fort bien gravées au trait, représentant les ailes des genres qui y sont contenus. Nous ne devons pas oublier de dire que l'on trouve, en tête de chaque famille, après l'énoncé du caractère, un tableau synoptique des genres que chacune d'elles contient. Ce 3^e cahier des Diptères du nord de la France, ajoutera nécessairement à la réputation bien méritée de son auteur, et sera utile aux entomologistes pour les nouveaux genres dont les caractères y sont développés, et par le grand nombre d'espèces nouvelles que nous venons de mentionner et qui y sont décrites. A. S. F.

151. MÉMOIRE SUR UN NOUVEAU GENRE ET UNE NOUVELLE ESPÈCE DE DIPTÈRE; par F. BLOT D. M., avec fig. (*Mém. de la Soc. Linéenne de Normandie*; ann. 1826 et 1827.)

Ce mémoire offre les caractères d'un genre nouveau de la tribu des Muscides de M. Latreille, désigné sous le nom de *Myopites*, *Myopites*: trompe très longue, coudée à sa base, dirigée en avant, se repliant ensuite sur elle-même, un peu avant son milieu, où elle forme un second coude, palpes velus, uni-articulés, spatuliformes et dirigés en avant. Second article des antennes plus court que le troisième; celui-ci en palette surmontée d'une soie simple latéralement insérée. Troisième nervure de l'aile bifurquée à son extrémité, et n'étant pas réunie par une nervure transversale qui la joindrait à la nervure supérieure; elle l'est seulement avec celle qui lui est inférieure. Corps petit, presque nud; port des Muscides; tête dégagée, abdomen très déprimé et terminé dans les femelles par un oviducte corné, saillant et non rétractile. Ailes divergentes, plus longues que l'abdomen. Pattes minces.

Ce caractère ne laisse à désirer qu'un peu plus de détails sur la composition intérieure de la trompe. Les mots *en palette*, sont-ils suffisans pour caractériser le troisième article des

antennes, tandis qu'ils ont été appliqués au troisième article des antennes de tous les Diptères qui n'en ont que trois, quoique leur forme soit extrêmement variable. Nous ferons remarquer à l'auteur, qu'il n'est applicable aujourd'hui qu'en ajoutant une modification. Ainsi une palette est courte, allongée, dilatée.... Ici elle nous paraît presque trigone sur les individus de l'espèce décrite dans le mémoire que nous avons reçu avec reconnaissance du savant M. de Brébisson. Il eût été bon, aussi de faire figurer cette trompe et les antennes, comme le fait M. Meigen pour tous ses genres de Diptères.

Le nom de Myopite donné à ce genre, n'est pas très-satisfaisant, formé comme il l'est du nom générique Myope et d'une terminaison appliquée généralement dans les sciences naturelles aux animaux et aux plantes devenues fossiles.

Le type de ce genre est le Myopite de Blot. Bréb. *Petit, rous-sâtre; pattes et surtout cuisses jaunâtres. Ailes hyalines, ayant un grand nombre de taches brunes; abdomen et yeux bruns, long. 1 $\frac{1}{2}$ à 2 lignes.* L'auteur nous donne aussi l'intéressante histoire et la description de la larve et de la nymphe de cette espèce qui vit dans les galles de l'*Inula dysenterica*. Cette manière de vivre nous semble rapprocher ce genre du G^{re} *Tephritis* Latr., et si, du reste, le genre Myopite a d'aussi grandes affinités que l'auteur paraît avoir raison de le croire, avec les Bucentes et les Myopes, il s'ensuit que la place assignée dans les méthodes, à ceux-ci, est fautive. Ces deux genres étant probablement aussi phytiphages, ne peuvent rester, le premier avec les Conops, dont les larves vivent aux dépens des Bourdons et des Guêpes, ni le second avec les Stomoxes, qui déposent leurs œufs dans le fumier qui alimente leur postérité.

Ce mémoire est suivi de l'extrait du rapport qu'en avait fait à la Société linnéenne de Normandie, M. de Brébisson, qui y rend à l'auteur toute la justice que mérite une observation nouvelle, intéressante et complète. Nous joignons avec plaisir notre suffrage à celui de ce savant naturaliste. A ce mémoire sont jointes trois figures, représentant comme objets de comparaison, les ailes du Myopite, de la Myope et du Bucente. A. S. F.

152. V. OBSERVATIONS SUR LE TÉNIA ARMÉ DE L'HOMME (*T. Solium*), avec fig.; par M. Et. DELLE CHIAJE (*Storia e Notomia degli animali s. vert. del regno di Napoli.* fasc. IV, p. 139.)

L'auteur traite dans des chapitres séparés, 1^o de l'appareil de nutrition; 2^o de l'organe de la génération; 3^o des signes auxquels un individu peut se reconnaître comme guéri du ténia.

Organes de la nutrition. Le ténia qu'il examina, avait été vivant au moment de l'expulsion. On injecta avec du mercure un de ses canaux longitudinaux, et l'on vit que le métal passait librement dans celui du côté opposé, au moyen de deux canaux transversaux situés, aux extrémités de chacun des articles. Ces canaux formaient ainsi une espèce de rectangle, au milieu duquel était situé l'ovaire. Il n'y a qu'un seul canal longitudinal de chaque côté et non pas deux, comme l'ont cru presque tous les auteurs. Le canal central n'a pu être suivi par l'auteur, que jusqu'au col. Les papilles marginales existent non-seulement sur les grandes articulations du corps, mais aussi sur celles du col. Les petits canaux qui s'ouvrent au centre de ces papilles, communiquent avec les canaux longitudinaux, et l'orifice de chaque papille est formé par une espèce de petite trompe (*lemniscus*) observée déjà par Koenig et Herrenschiwand (Voy. Van Swieten, *Comment. in Aphor. Boerhav.* Tom. VII, p. 65). Le mouvement rétrograde des liquides contenus dans ces conduits, est empêché par des valvules; le mercure passe facilement des articles antérieurs dans les postérieurs, mais il remonte difficilement vers la tête. M. Delle Chiaje revient donc à l'idée des anciens : que les 4 suçoirs de la tête ne sont pas les seuls orifices par lesquels s'introduisent les matériaux nutritifs, mais que les papilles marginales y concourent aussi pour une grande part; car, dit-il, les 4 suçoirs de la tête ne suffiraient pas pour nourrir le ver, et de plus les articles dont celui-ci se compose sont d'autant plus développés qu'ils sont plus éloignés de la tête. Le contraire devrait exister, si le ténia se nourrissait seulement par ses 4 suçoirs.

2^o *Organes de la génération.* Chaque article du Ténia offre deux couches de fibres contractiles, l'une longitudinale, l'autre transversale; et au-dessous d'elles une membrane mince, pointillée de noir, qui forme une enveloppe à l'ovaire. Chaque ovaire a son oviducte ramifié, et communiquant avec les vaisseaux longitudinaux. Les œufs ou germes sortiraient, suivant l'auteur, soit par des pores qui s'ouvriraient devant eux, lorsqu'ils sont mûrs, soit par une rupture de l'obstacle qui s'était opposé à leur sortie;

mais cette opinion n'est point appuyée de faits ; car les capsules déhiscences et indéhiscences de certains végétaux, et les réceptacles gemmifères de beaucoup d'animaux inférieurs, que l'auteur allègue en preuve, ne décident point la question.

Dans une petite digression sur le *Siphunculus nudus*, M. Delle Chiaje dit que l'organe considéré par un des premiers zootomistes de notre siècle, comme un ganglion nerveux, n'est qu'une espèce de matrice, un sac rempli d'œufs à une certaine époque de l'année (en été). Ces œufs se déchargent dans la cavité abdominale, et alors la matrice revient sur elle-même et reprend la forme qu'il lui faut prendre pour un ganglion.

En sortant de leur réceptacle, les œufs sont fécondés, dit l'auteur, par le contact de l'humeur spermatique. A l'orifice de la trompe de chaque papille marginale, ou à des orifices particuliers, s'ouvre un conduit très fin et flexueux, terminé par un petit sac rempli d'une humeur glutineuse. Au près de cet orifice se voit une petite soie qui se perd en serpentant sur l'ovaire, mais sans être en communication avec lui. Bonnet la regardait comme un canal spermatique. M. Delle Chiaje lui attribue les fonctions d'organe excitateur. Ce qu'il dit ensuite sur le mode de propagation du *Ténia*, n'est qu'hypothétique. Enfin le 3^e chap. de son mémoire étant purement médical, il en sera rendu compte dans la 3^e section du *Bulletin*.

Les deux planches relatives à ce mémoire, représentent un individu entier du *Tœnia Solium*, et les détails anatomiques ci-dessus indiqués, avec des figures grossies. Une figure représente aussi le *Tœnia fenestrata*, que Mazars de Cazales prit pour une nouvelle espèce, parce que l'ovaire de chaque article était crevé.

153. DE ENTODORUM SYSTEMATE NERVOZO Diss. inaug., auct. Rd. SCHMALL. In-8° de vi et 37 pag. Leipzig 1827; Breitkopf et Hartel.

Cette dissertation offre un résumé fort bien fait, de toutes les recherches faites sur le système nerveux des Entozoaires, par Ramdohr, Batsch, Bloch, Goetze, Zeder, Treutler, Werner, Bojanus, MM. Rudolphi, Cuvier, Jurine, Cloquet, Mehlis, Offers, Gæde, Weller, Jassoy, Leuckart, Carus, Nitzsch, Bremser, Creplin et Steinbuch. L'auteur parle, dans autant de chapitres, des nerfs des Nématodes, des Acanthocéphales, des Trématodes et enfin

des autres vers intestinaux. Une liste des auteurs et de leurs ouvrages, termine ce travail.

S. G. L.

154. NOTE SUR L'ARTICLE 269 du Tom. XIV du *Bulletin*.

Le genre *Polybrachionia* de M. Landsdown Guilding n'est que le genre *Porpita* des auteurs, et l'espèce qu'il a figurée est connue depuis longtemps sous le nom de *Porpita appendiculata*. Elle a été décrite par Bosc, Lamarck, Eschholtz, Péron, Bory de Saint-Vincent, et autres.

L.

MÉLANGES.

155. EXTRAITS D'UNE LETTRE DE M. VALLOT, DE Dijon, du 16 mars 1828.

I. « Dans le *Bulletin des Sc. Nat.*, Tome XII, p. 213, l'article sur la Libellule de Solenhofen, est terminé par ces mots : Que ne l'a-t-il figurée ? Et page 216 du même tome, on lit à la fin du 2^e alinéa : *on en donne une figure.* »

« Lequel croire ? celui qui annonce la figure, puisque dans le *Bulletin* de 1828, Tom. XIII, p. 161, on lit que le D^r Van der Linden décrit cette empreinte, et en donne une figure.

Note du Rédacteur. La contradiction entre les 2 premiers articles n'était qu'apparente; celui du *Zeitschrift für Mineralogie*, n'est accompagné d'aucune figure, tandis qu'il y en a une dans l'*Edinburgh new philos. Journ.*, cité en second lieu.

II. « Dans le *Bulletin des Sciences nat.*, 1828, Tom. XIII, n^o 82, il est question d'un Crapaud trouvé vivant dans une pierre. »

« Plusieurs mémoires, les uns envoyés à la Société Linnéenne de Paris, les autres à l'Institut, et d'autres, enfin, lus à l'Académie des sciences de Dijon (*Acta Divion.*, 1825, p. 43-48), et mentionnés dans votre *Bulletin*, Tom. X, n^o 107, j'ai démontré que ces Crapauds trouvés dans une pierre, ne sont que ces Reptiles surpris en état d'engourdissement, effet de leur hibernation, ou que des *géodes*, désignés depuis long-temps sous le nom de *crapauds*. C'est ce dont je donne la preuve dans ma dissertation ».

Note du Rédacteur. Parmi les faits assez nombreux qu'on peut citer, de Reptiles trouvés vivans dans des pierres, plusieurs sont trop authentiques pour laisser aucun doute sur leur réa-

fité. Les géodes de M. Vallot n'expliqueront certainement pas le fait de 2 lézards trouvés vivans au milieu d'une roche crayeuse, à 15 pieds sous terre, à Eldon, en Suffolk (*Philosophical Magazine*, 1816), à moins qu'il n'y ait aussi des géodes qu'on appelle de ce nom. Le fait est que certains Reptiles, soustraits à toute influence extérieure, et renfermés dans un très-petit espace, avec un peu d'humidité et une température peu élevée, peuvent y vivre un temps indéfini. Il est vrai que cette vie n'est qu'une longue hibernation, mais aussi ce mot ne change rien à la chose.

156. RÉCLAMATION.

M. Robineau Desvoidy réclame contre l'article n° 159 du Tome XIV du *Bulletin* (juin 1828). Il désire que sa réponse soit imprimée en entier. Nous l'insérons donc, en l'accompagnant seulement de quelques notes que la nécessité exige.

St. Sauveur, 14 août 1828.

A M. le Rédacteur du *Bulletin*.

Monsieur, l'arrivée de votre *Bulletin*, du mois de juin 1828, m'arrache de suite aux travaux scientifiques que je continue de poursuivre, et aux soins nombreux que l'état actuel de l'atmosphère exige de ma profession. Je me hâte de vous adresser quelques réclamations au sujet de l'analyse de mon ouvrage, et dont le rédacteur signe S. G. L.

Je commence par remercier M. S. G. L. de la bonne opinion qu'il émet que j'eusse pu faire mieux; je n'ai donc pas fait entièrement mal, ainsi que plusieurs personnes affectent de le publier. Je m'en félicite moins dans mon intérêt personnel que dans celui de la science. M. S. G. L. me reproche de n'avoir point mis de *formes* dans la rédaction de mon travail; je croyais avoir d'avance répondu à ce reproche dans ma préface, p. XVIII. Aussi n'y insisterai-je pas de nouveau; mais si j'étais à recommencer, l'absence de toute espèce de formes serait encore plus sensible; vous voyez que je suis un pécheur encroûté. Je remercie encore M. S. G. L. de l'exactitude avec laquelle il analyse les divers chapitres de mon ouvrage. Enfin, je remercie M. S. G. L. de ne m'avoir point donné d'éloges; les lecteurs ne seront pas tentés de le prendre pour un de mes amis; les lecteurs

jugeront que l'écrivain qui ne garde aucun ménagement pour les autres, n'a point droit d'en attendre pour lui-même (1).

Je ne réclamerai point contre le reproche de n'avoir pas consulté les travaux des Allemands; j'ai eu grand tort. M. S. G. L. peut posséder l'idiome germanique : moi je l'ignore complètement. Forcez donc messieurs les naturalistes à ne se jamais servir que d'une langue de convention.

M. S. G. L. prétend que des travaux récents sur la circulation des Crustacés homobranches, ont détruit cette opinion : *que la respiration et la circulation des animaux articulés ne peuvent être comparées à celles des animaux supérieurs*. Il me semble que (pag. 20) je cite moi-même ce fait et ces travaux, je les cite pour prouver que ces fonctions sont identiques sur ces divers animaux, *quant à leur état de fonctions*, mais qu'elles ne le sont nullement *quant à l'apparence, à la position et au tissu des organes qui les exécutent*. (2) La note explicative de cette contradiction me paraît donc inutile; du moins elle me donne lieu de présumer qu'on ne m'a point compris.

A une époque peu éloignée j'étais encore sur les bancs des

(1) Ce précepte n'a pas été mis en pratique car M. Robinow Desvoidy, dans l'article du *Bulletin*...

(2) Voici comment M. R. D. prouve ce qu'il avance: après avoir cité le travail de M. Milne E. et A., il dit: « Mais on n'a établi aucune différence de tissu entre ces artères et ces veines (des Crustacés). » (M. Straus l'a pourtant reconnue L.) « On ne sait s'il existe des différences notables entre les deux liquides charriés. » (Ces différences diminuent graduellement, à mesure qu'on descend dans la série animale, mais n'en sont pas moins réelles L.) « D'ailleurs, cette fonction n'est propre qu'à une série d'animaux articulés, tellement supérieurs sous plusieurs autres rapports d'organisation, qu'il paraît d'abord presque impossible de les comparer au reste des animaux congénères. » (Et pourtant, en commençant par les Crustacés décapodes, on peut suivre l'appareil circulatoire dans sa dégradation croissante par les Stomatopodes, les Isopodes, les Amphipodes, les Arachnides, les Myriopodes et jusqu'aux Insectes; si bien, qu'il serait impossible de ne pas s'en apercevoir L.) Ce n'est encore qu'un simple paradoxe qu'avance M. R. D., lorsqu'il dit que la respiration et la circulation deviennent des fonctions indépendantes l'une de l'autre, chez la plupart des animaux articulés. Puisque l'auteur ne prouve son opinion que par les assertions peu fondées que nous venons de citer, il serait inutile de s'y arrêter davantage pour le réfuter.

écoles. On professait que le système osseux des animaux supérieurs, est secrété par le système artériel. Une théorie plus récente fait sécréter ce même système par le périoste. En disant que les pièces solides des an. articulés n'ont jamais été élaborées par des artères, mais par une membrane ou plutôt par un *périoste extérieur*, j'ai voulu prouver la dernière théorie. Il en résulte que l'appareil solide a une *origine identique* sur ces êtres divers. M. S. G. L. m'attribue donc une opinion tout à fait opposée; ce qui lui donne une grande aisance pour me mettre en contradiction avec moi-même. Mais cette contradiction n'existe que dans l'analyse et le commentaire du rédacteur. Ce n'est point ma faute, si M. S. G. L. n'a pas voulu me comprendre (1); car plus je relis les passages incriminés, plus je les trouve clairs et positifs.

M. S. G. L. écrit, pag. 278 : « Il y aurait donc différence pour l'origine, la forme, la position et la fonction, et pourtant identité » (de la même vertèbre). Il est évident que de nouveau je n'ai pas eu le bonheur d'être compris. Je me contenterai de demander à M. S. G. L., si le *nerf optique* est identique sur l'homme, sur le Poisson, sur le Crustacé, sur les Diptères; sa réponse sera affirmative; il admettra pareillement que les pièces solides qui protègent l'œil de l'homme et celui du Poisson, forment leur vertèbre optique. S'il en est ainsi, les pièces solides qui protègent et qui meuvent l'œil des Podophtalmes et des Diopsis, représentent exactement leur vertèbre optique, qui se trouve ainsi d'avoir ni la même position, ni la même forme. La fonction

(1) M. R. D. affecte beaucoup de n'avoir pas été compris; voyons ce que peut valoir ce moyen de défense. A la p. 20, l'auteur dit: « Plusieurs anatomistes admettent, pour les animaux supérieurs, que le système solide ou osseux dépend du système circulatoire qui l'aurait sécrété ou transsudé. Cette loi cesse pour les animaux articulés; jamais artère n'a élaboré les pattes d'un Hanneton: » A la page 23, nous lisons que « chez les animaux supérieurs, le système osseux est le produit immédiat et interne du système vasculaire, et que, chez les animaux articulés, il n'est que le résultat d'une exhalaison extérieure de l'enveloppe générale du corps. » Cela ne veut-il pas dire, en d'autres termes, que l'origine de l'appareil solide n'est point identique sur ces êtres divers? Il est donc bien clair que M. R. D. est ici en contradiction avec lui-même, que rien ne lui a été attribué qui ne lui appartienne, et même qu'il n'a pas été mal compris.

d'une vertèbre peut également varier. Ainsi l'homme odore avec sa *vertèbre nasale*; cette même *vertèbre nasale* est un instrument de mort sur la vipère et sur l'araignée. M. Geoffroy n'a-t-il pas fait descendre les osselets de notre ouïe au-dessus des organes respiratoires des poissons? Dans ces cas divers, il y a donc *différence de forme, de position et de fonction*, et pourtant il y a *identité d'organes*. Quant à l'origine d'une vertèbre donnée, elle *doit être, et est toujours la même* (1). En me faisant admettre qu'elle diffère dans la série des animaux, on me fait tenir un langage qui ne m'appartient point; car si l'œil de l'homme est d'origine identique avec celui de l'écrevisse et de la mouche, il s'ensuit nécessairement que les pièces solides de cet organe sont pareillement d'origine identique sur ces divers êtres.

M. S. G. L. peut encore me dire : « Je vous accorde que cette vertèbre optique est identique sur ces animaux divers, malgré ses différences de position, de forme et de fonction. Vous conviendrez qu'il m'est impossible d'admettre l'*identité de son origine*, puisqu'elle est *intérieure* sur l'homme, et *extérieure* sur les animaux articulés. » Ce n'est point moi qui, le premier, ai écrit que les animaux se divisent en deux grandes sections : 1° *Les animaux articulés en dedans* ; 2° *les animaux articulés en dehors*. Répondez d'abord aux Willis, aux Blainville, aux Geoffroy. Je n'ai fait que reconnaître une loi proclamée, admise et reconnue avant moi. Je ne réclame point ce qui n'est pas mon bien (2). Mais avoir compté les segmens des animaux articulés, en avoir compté, analysé et déterminé toutes les pièces, avoir trouvé leur identité pour le nombre, la position et souvent la fonction, avec les pièces vertébrales des animaux supérieurs; avoir classé ces êtres d'après ces aperçus nouveaux : voilà la gloire que je ré-

(1) Remarquons seulement que si le système solide entier a une origine différente dans les animaux supérieurs et articulés, les segmens dont se compose ce système, ne sauraient avoir une origine identique, malgré le *me hercle* de M. R. D. Les pièces solides qui protègent l'œil des Podophthalmes et des Diopsis, peuvent donc remplir une fonction analogue à celle de la vertèbre optique sans avoir, pour cela, une même origine, ou bien il faudrait jouer sur ce dernier mot, comme paraît le faire M. R. D.

(2) Nous répondons que les deux grandes sections, dont parle ici M. R. D., ne sont pas celles qu'il a établies dans le 3^e chap. de son ouvrage, et que sa réclamation tombe ici complètement à faux.

clame toute entière et sans aucun partage. Peu m'importe que les diverses pièces qui composent l'appareil solide de la vertèbre optique portent les noms de *vertèbre optique*, de *segment optique*, d'*artiele optique*; ce ne sont que des mots différens pour exprimer un organe identique. Peu m'importe encore, que la *vertèbre véritable* consiste seulement dans l'ensemble de ces pièces solides, ou dans l'ensemble des appareils qui en forment un *organe spécial*; c'est se disputer pour le seul plaisir d'écrire qu'on n'est point d'accord. Avant M. Cuvier, on ne pensait ni aux *an. vertébrés*, ni aux *an. invertébrés*; cette erreur fut celle du génie. Mais pourquoi serait-on condamné à y penser nécessairement après lui, si nos devanciers, si nous-mêmes, avons reconnu que ces expressions ne présentent pas l'exacte vérité? Zoologistes! il y a deux ans, vous niez l'organe de l'olfaction sur les Crustacés; aujourd'hui vous daignez l'admettre. Soyez donc conséquens avec vous mêmes (1) : en admettant l'appareil sensorial, admettez donc aussi l'appareil moteur ou protecteur; ou bien, osez me dire la vraie nature de ces appareils solides! Osez alors sonder l'abîme incommensurable que tout à coup vous creusiez sous les pas de la nature, en l'arrêtant dans le développement successif des organisations (!!!)

M. S. G. L. prétend, (pag. 277) que je me suis vu réduit à dire que la *vertèbre* consiste dans la réunion des divers systèmes qui en font un organe spécial. Il trouve que cette définition est large, et il a raison. Mais il eût dû remarquer qu'ici je prenais la vertèbre comme un organe complet, et non comme l'appareil calcaire d'un organe. Mes études sur la coquille des mollusques et sur les animaux radiaires, prouveront la vérité de mon assertion; elles prouveront aussi qu'on eut peut-être tort, d'avoir attaché tant d'importance au système solide.

M. S. G. L. avance que, selon moi, mes *Crustacés* forment la suite naturelle des *Poissons* par leur double circulation. Je ne sais à quel endroit de mon ouvrage il a pu trouver cette opinion (2). Chaque fois que j'ai comparé un Crustacé à un Poisson,

(1) Nous ne voyons pas comment la découverte de l'appareil olfactif entraîne la nécessité de reconnaître que les animaux articulés sont *vertébrés* absolument comme les animaux supérieurs; cette conséquence nous échappe malgré tous nos efforts.

(2) M. R. D. ne devrait pas ignorer que cette opinion forme le premier

je pense n'avoir jamais parlé du système osseux; il en résulte que M. S. G. L. a encore fait une note tout-à-fait inutile.

J'accorde à M. S. G. L. l'inutilité des applications indiquées dans mon chapitre IV; je lui accorde le *hors-d'œuvre de l'ama-taire* du chapitre V; c'est son opinion: je la partageais peut-être avant lui; les circonstances antérieures et les circonstances postérieures à la publication de mon ouvrage, m'excusent suffisamment auprès des personnes impartiales. Mais je l'engage à étudier soigneusement les organisations solides contre lesquelles il s'élève avec tant de confiance; je l'engage surtout à bien constater et à préciser ces différences si nombreuses et si essentielles, qui lui paraissent l'emporter sur toutes les analogies tant soit peu arbitraires qu'on a voulu établir (1). Je l'invite aussi à

caractère qu'il a assigné à sa classe des Crustacés, page 78 de l'ouvrage. En désavouant ainsi ses propres paroles, et en tombant d'une contradiction dans une autre, ce naturaliste ne fait que prouver davantage, que le jugement porté sur son ouvrage n'a point été injuste.

(1) Il ne sera pas bien difficile de contester sur ce point notre auteur; 1° Il y a d'abord différence d'origine, car le squelette des animaux articulés est un produit de la peau, et celui des animaux vertébrés un produit du système fibreux, qui sert d'enveloppe immédiate aux os. 2° Il y a différence de position et de rapport avec les autres systèmes organiques, car le squelette des animaux articulés est externe, et enveloppe toutes les parties, même les muscles; le squelette des vertébrés, au contraire, est interne et n'enveloppe que les parties centrales des systèmes nerveux et vasculaire, et les principaux viscères, mais non les muscles. 3° Il y a différence de tissu organique, car le squelette des animaux articulés est de nature cornée, et celui des animaux vertébrés d'abord cartilagineux, devient ensuite osseux. 4° Il y a différence de vitalité, car le squelette des animaux articulés est un produit sécrétoire mort, qui s'accroît par juxtaposition de nouvelles couches, et que l'animal, pendant sa croissance, rejette plusieurs fois en entier, pour le remplacer par un autre tout à fait neuf; le squelette des vertébrés, au contraire, jouit de la vie, et se renouvelle par intussusception, à la manière des autres systèmes organiques. 5° Le squelette interne des vertébrés offre une colonne centrale dont le squelette externe des animaux articulés est dépourvu. (Le prétendu squelette interne de plusieurs Crustacés et Insectes, n'est qu'une dépendance, un prolongement de leur squelette externe). En un mot, l'enveloppe extérieure des animaux articulés se comporte, sous tous ces rapports, comme le système cutané des animaux supérieurs, et non comme leur système osseux. Ce n'est pas que cette enveloppe n'offre aussi des

détruire ces prétendues analogies d'une manière péremptoire. Il n'a qu'à y mettre tous les soins dont il est capable; alors il pourra facilement m'accabler du poids de ses preuves; mais tant que je ne lirai qu'une série de démentis, qui ne consistent qu'en des paroles inutiles, qui ne sont basées sur aucun fait, qui ne renversent aucune de mes assertions anatomiques, je me croirai fondé à croire que *si un jour je suis destiné à n'avoir pas raison, du moins je n'ai pas tort pour le moment*. Quand on est aussi disposé que M. S. G. L. à m'accorder plusieurs rapprochemens heureux et ingénieux, et même plusieurs découvertes, on est presque sur le point de m'accorder raison. C'est le premier pas qui coûte le plus. J.-B. ROBINET-DESVOIDY D.-M.

157. RECUEIL DES ÉLOGES HISTORIQUES lus dans les séances publiques de l'Institut royal de France; par M. le Baron CUVIER. Tom. III, in 8° de 500 p.; prix 6 fr. Paris, 1827; Levrault.

points d'analogie avec le squelette interne des vertébrés; notamment sous le rapport de la fonction (comme organe passif de la locomotion, fournissant des points d'attache aux muscles, et des points d'appui aux divers leviers dont elle se compose), et sous celui de la composition chimique, par les dépôts calcaires dont elle est le siège chez les Crustacés, etc; mais encore une fois, les analogies sont loin de détruire les différences, qu'elles ne balancent même pas. Ne sait-on pas, d'ailleurs, que certains Poissons, comme les Syngnathes, les Cottes, les Esturgeons, etc., auraient, au même titre, un squelette extérieur dans lequel un petit effort d'imagination ferait trouver également des vertèbres dans le *serp* de notre auteur? C'est donc jouer avec les mots que de donner le nom de vertèbres aux simples arceaux des animaux articulés. Que ces animaux reconnaissent dans leur organisation solide des lois communes à tout leur embranchement: c'est ce que personne ne conteste; mais M. R. n'a pas été le premier à l'établir. A-t-il du moins reconnu et démontré quelles sont ces lois? La lecture de son ouvrage n'a pu nous en convaincre; d'autres qui voudront l'étudier seront peut-être plus heureux sous ce rapport. Mais c'est dans leur intérêt que nous nous désirerions y trouver plus de méthode et plus d'érudition. Parmi d'autres avantages, cette dernière offre aussi celui de rendre les auteurs un peu plus modestes dans l'idée qu'ils se font de l'importance de leurs propres travaux; elle leur apprend également à ne pas s'imaginer, à tout propos, de pouvoir bouleverser de fond en comble une science qui, pour le moment, n'a pas un si pressant besoin de réforme.

Nous ne répondrons pas à quelques passages que la mauvaise humeur a laissé échapper à l'auteur de la réclamation. S. G. LURON.

Il suffit de signaler ce nouveau volume à nos lecteurs, pour exciter leur intérêt. Nous nous bornerons à leur indiquer les noms des savans dont les éloges composent ce volume. Ce sont ceux de Palisot de Beauvois, de sir Joseph Banks, de Duhamel, d'Haüy, de Berthollet, de Richard, de Thouin, du comte de Lacépède, de Hallé, Corvisart et Pinel, et de Fabbroni.

Ces éloges sont suivis, 1° des discours prononcés aux funérailles de Van Spaendonck et Delambre; 2° de l'extrait d'un rapport sur l'état de l'histoire naturelle et sur ses accroissemens depuis le retour de la paix maritime; 3° de l'extrait d'un rapport sur les principaux changemens éprouvés par les théories chimiques, et sur une partie des nouveaux services rendus par la chimie à la société.

D.

159. NOTICE SUR UN VOYAGE ZOOLOGIQUE fait au nord du Jutland, dans l'été de 1827; par F. FABER. (*Tidsskrift for Naturvidenskab.*, 1828, n° 14, p. 243.)

Au mois de mai, l'auteur partit de Horsens, et longea le Jutland, en passant à Semsoe et Hjelmén, où il trouva une quantité de *Crex pratensis*. Dans la baie d'Aalborg les *Anas fusca* et *Anser Bernicla* étaient communs. Aux flots de Hirschholm on pêche beaucoup de poissons. M. Faber classe, à cette occasion, les Plies danoises dans l'ordre suivant.

I. Yeux à gauche. 1° *Pleuronectes maximus* L. 2° *Pl. Rhombus* L., en danois *Skæge*.

II. Yeux à droite, ligne latérale droite et le corps raboteux. 3° *Pl. Solea* L. 4° *Pl. Flesus* L. 5° *Pl. limandoides*, Bloch. 6° *Pl. saxicola* Fabr., appelé par les pêcheurs *Skjæer-ising*. Plus long et plus mince que la précédente, mais ayant la même couleur que le *Pl. Limanda*; corps légèrement raboteux; côté aveugle de la tête très-enfoncé; c'est ce signe caractéristique qui a paru à l'auteur mériter un nom particulier pour cette Plie.

Ligne latérale droite et corps lisse. 7° *Pl. borealis*. Fab. 6 points osseux en arrière, et un, moins marqué, en avant des yeux. Épine dorsale obtuse, souvent cachée; sa chair est peu estimée; les pêcheurs l'appellent *Haase*. On trouve cette espèce en Islande, dans le nord et l'ouest du Jutland, et dans le Kattegat, mais pas plus loin vers le sud qu'Anholt. 8° *Pl. Platessa* L. ne se trouve point en Islande. Dans le Nord-Jütland on

l'appelle *Flynder*. 9° *Pl. pinguis* Fabric. (*Pl. cynoglossus* Fabr. *Faun. grænl.*), ligne latérale courbée au-dessus des nageoires pectorales. Corps raboteux. 10° *Pl. Linanda* L., vulg. *Ising*; commun au Jutland. M. Faber pense qu'elle est identique avec le *Pl. platessoides* de Fabricius; ligne latérale courbée et corps lisse. 11° *Pl. hippoglossus*; ligne latérale quelquefois courbée aux nageoires latérales; anus muni d'une épine courbe et cachée. 12° *Pl. microstonius* Faber. Bouche petite, dents obtuses, anus sans pointe. On l'appelle en danois *Suderhone*, *Rædtunge*, et à Skagen *Pudder-ising*. M. Faber regardait d'abord cette espèce comme nouvelle; il s'est convaincu ensuite qu'elle est identique avec le *Pl. quadridens* Fabric.; mais il pense que cette dernière dénomination n'est pas exacte.

Aux îlots d'Hirschholm on prend aussi le *Squalus Acanthias* et les *Raja Batis*, *clavata* et *fullonica*: ce sont les 3 seules espèces de Raies que l'auteur ait trouvées en Danemark; on les appelle en danois *Skate*, *Brok* et *Terleing*. M. Faber nomme encore quelques autres espèces de Poissons qu'on trouve dans ces parages, ainsi qu'à Lessøe. Au midi de cette île, M. Faber prit un *Phoca Grippus*; ces Phoques sont des petits au mois de février. Revenu sur le continent, il visita le lac Garbo, le plus septentrional du Jutland; outre les Oiseaux aquatiques ordinaires, il y trouva une petite troupe de *Tringa*; les *Sterna arctica*, *minuta* et *nigra* étaient communs. M. Faber se rendit à Aalborg. Dans le golfe on prend beaucoup de *Blennius viviparus* et de *Salmo Eperlanus*; ainsi que des *Cottus Scorpius* et des *Gobius niger*, dont le petit est sans doute le *Gob. Ruthersparri*. On y voit des troupes de *Larus canus*, *argentatus* et *marinus*; le *Lar. ridibundus* est commun. Loegstoer a une pêcherie de harengs, et Fuur une pêcherie d'anguilles. On y prend le *Marcena decumana* Pontoppidan, qui diffère du *M. Anguilla* par sa large tête, sa chair coriace et sa voracité.

D.

TABLE

DES ARTICLES DE CE CAHIER.

Géologie.

Esquisse des caractères des Roches; Lill de Lilienbach	1
Atlas d'histoire naturelle (partie géologique); livrais. 9 et 10	4

Observat. pour la théorie des filons; Schmidt.....	8
Sur les terrains de transport du département du Calvados; De Magneville.....	6
Vues et coupes des princip. formations géologiques du département du Puy-de-Dôme; Lecoq et Bonillet.....	6
Réflexions sur une note de M. Marcel de Serres, relative au cal- caire moellon; Catullo.....	12
Sur la constitution géognostique du département de l'Hérault; Marcel de Serres.....	16
Remarq. géolog. sur la vallée de Pickering; Philippa.....	19
Structure géologique de <i>Cader Idris</i> ; Aikin.....	20
Observat. sur la structure de la contrée deslithrophe du Salop et du pays de Galles septentr.; Yates.....	22
Couches d'argile plastique des falaises entre Christchurch-Head et Studlanbay; Lyell.....	23
Couches d'eau douce dans le Hampshire; Lyell.....	24
Terrain houillier de <i>Brora</i> (Sutherlandshire); Murchison.....	25
Terrain schisteux de la Belgique; de Oeynhausen et de Dechen.....	27
Observat. faites dans les Alpes; Hugi.....	28
Gisement du calcaire de la forêt Noire; Walther.....	29
Le Harz oriental considéré en minéralogiste, etc.; Zincke.....	30
Carte géologiq. du Harz oriental; le même.....	32
Coupes du Harz; Hoffmann. — Observat. minéralog. sur les Sa- dètes et la Silésie; Gloke.....	24
Origine du Kammerbuhl; Cotta. — Soufre et pyrite.....	30
Diluvium et alluvium dans le Jutland septentr.; Pingel.....	37
Extrait d'une lettre de Vargas Rodenas. — Découverte du platine en Sibérie; Namyshoff.....	40
Sur l'or de l'Oural.....	41
Sur la Perlite des Euganéens; comte Nic. de Rio. — Notices sur les deux Pouilles; Giovenone.....	42
Observat. géolog. faites pour remédier aux éboulemens qui se forment dans le territoire d' <i>Accumoli</i> ; Agost. Cappello.....	45
Résumé de nos connaissances géologiq. sur la Turquie européenne et l'Asie mineure; A. Boné.....	49
Le Caucase (partie géologique); J. de Klaproth.....	52
Remarques sur la géologie de la Jamaïque; de la Bèche.....	55
Note sur les <i>Stauracina</i> ; de Sternberg. — Sur les dents et os fossiles du Rennyweg, à Vienne; Fitzinger.....	56
Restes d'un Ichthyosaure; de Sternberg. — Autres habités par des Hyènes.....	59
Os fossiles de Hyène découverts dans le Kent. — Coquilles marines vivantes trouvées dans le Yorkshire, fort loin de la mer; Treve- lyan. — Notes diverses.....	60
<i>Histoire naturelle générale.</i>	
Éléments d'hist. natur.; Perleb. — <i>Idem</i> des substances inorganiques et des êtres organisés du globe; de Lechtenstern. — Combina- isons de développem. des êtres organiques; Bluff.....	62
Discours prononcé à l'ouverture du cours d'hist. natur. de la fa- culté des scienc. de Strasbourg; Duvernoy. — Observations pour servir à l'hist. natur. et civile de la vallée d'Aspe; Pallassou.....	63
Notice pour servir à la connaissance des plantes et animaux fossiles de la Fionie; Hoffmann.....	64
Essai d'une hist. natur. des environs de Mantoue; Lanfossi. — Essai sur la géographie phys., etc., du roy. de Naples; Tenore.....	66
Travaux de la Soc. helvétique d'hist. naturelle.....	72
<i>Exposé de l'état des scienc. natur. dans le canton de Berne; Fuetter,</i>	

— Sources minérales de Pyrmont; Brandes et Kruger	73
<i>Minéralogie.</i>	
Sur la méthode du prof. Weiss de désigner les surfaces des cristaux; Bröndsiörf.	74
Sur un mica de New-Jersey; Kobell	75
Fossile terreux des environs d'Andreasberg; Duménil. — Cristallisation de la glace; Hessel	76
Cristallisation de l'Angite. — <i>Idem</i> du plomb rouge; Kupffer	77
Gisement de l'acide carbonique et des bitumes dans le départem. du Puy-de-Dôme; Lecq	78
Analyse de la Pomme légère du Puy-de-Dôme; Girardin	81
Analyse de deux minéraux trouvés parmi les galets de mer, à Villers (Calvados); Vauquelin	83
Documents minéralogiques, etc., sur la Géorgie	84
Soc. württembergeoise pour l'exécution de voyages d'hist. natur.	89
<i>Botanique.</i>	
Sur les granules spermatiques végétaux; Ad. Brongniart. — Lettre à ce sujet; Raspail. — Observations sur la lettre précédente; Arago. — Nouvelles observations sur les granules et sur les microscopes; Raspail. — Sur les mouvemens des particules organiques et inorganiques; R. Brown. — Note sur l'ouvrage précédent; Raspail.	89—103
Martus <i>Carlruheanus</i> ; Hariweg. — Sur la truffe comestible; Turpin. — Botanique du voyage Duperrey; Bory de St-Vincent	105
<i>Flora amer. sept.</i> ; Parach. Observations sur la <i>Flora Gallica</i> ; R. Petit	110
Manuel de la Flore française; Boissieuval	113
Revue de la Flore de Spa; Lejeune. — Sur les <i>Trifolium</i> ; Desvaux	114
Sur les genres <i>Melocactus</i> et <i>Echinocactus</i> ; Link et Otto	115
<i>Plantæ succulente</i> ; Haworth	117
Historique de l'étude des Fongères; Nees d'Esenbeck	119
Algues de la Normandie; Roberge et Chauvin	122
<i>Nomenclator botanicus</i> ; Steudel. — <i>Fungi Carolina superioris</i> ; Schweinitz. — <i>Gyropodium coccineum</i> ; Hitchcock	123
Genre <i>Hookeria</i> ; Hooker et Greville	124
<i>Grevillea serrata</i> ; Beck. — <i>Sclerotium</i> ; Desmazières. — Taches de sang cryptogamiques; Sette., 126. — Calicioides (Lichens); Acharius, 127. — Voyage de M. Douglas. — Nécrologie de M. Marquis	128
<i>Zoologie.</i>	
Zoologie de la Coquille; Lesson et Garnot	128
Icosographie du règne animal; Guérin	129
<i>Flora et Fauna Lusitanica specimen</i> ; Dom. Vandelli	130
Projet d'un système d'orycto-zoologie; Eichwald	131
Sur l'os de la rotule dans différens animaux; Wagner	132
Hist. nat. et écon. de la Morue, du Capelan, etc.; Cormack	138
Sur <i>Negri e sulla natura primitiva dell' Uomo</i> ; Pesce. — Orang-Outang femelle de Sumatra; Hull	135
Sur la Guenon à face pourpre; Hamilton. — <i>Borex pygmaeus, struatus</i> et <i>Lutra Lutreola</i> ; Gloger	136
Sur les dents des <i>Cladobates</i> ; Muschke	138
De <i>Talpa europæa oculo</i> ; Koch	139
Sur le chien Zerdo; Leuckard	140
Sur la Chiroa; Hodgson. — Sur le cerveau et les organes des sens de l'Opossum; Levisman	141
Réclamation de M. Vieillot	142
Ornithologie provençale; Pol. Roux	144

Nouveaux genres d'oiseaux; Swainson.....	148
Animaux du détroit de Magellan; cap. King.....	150
Deux nouvelles esp. de Passereaux; Meisner.....	151
Obs. anat. sur les oiseaux de proie de la Grande-Bretagne; Yarrel. — Sur l'extrémité antérieure du Casoar de la Nouvelle-Hollande; Wagner.....	152
Résumé d'Erpétologie.....	153
Sur la déglutition chez les reptiles; Dugès.....	154
Sur le <i>Trochilus</i> et les <i>Bdella</i> d'Hérodote; Geoffroy St-Hilaire....	159
Sur le Crocodile sacré des Égyptiens; le même.....	160
Sur l'hist. nat. de l'Alligator; Audubon.....	162
Usage des glandes submaxillaires de l'Alligator; Th. Boll. — Sur le <i>Rana Rubeta</i> L.; Menke.....	164
<i>The fresh water fishes of Great-Britain</i> ; madame Bowdich. — Obs. ichthyologiques; Nardo.....	165
Nouvelle esp. de <i>Diodon</i> ; Mitchill. — Structure des dents chez les poissons; Born.....	167
Sur le foie et l'organe du goût de la Carpe. — Sur quatre nerfs lon- gitudinaux chez les poissons; — Weber.....	168
Ganglion terminal de la moelle vertéb. chez quelques poissons. — Disposition des nerfs optiques chez le Hareng; le même. <i>Synopsis methodica molluscorum</i> ; Meucke.....	169
Iconographie conchyliologique; Pol. Roux.....	170
<i>Testacea utriusque Siciliae</i> , etc., Tom. III; Poli et Delle Chiaje... 172	
Modèles de Céphalopodes microscopiques; Dessalines d'Orbigny... 174	
Sur le <i>Murex corona</i> Barnes. — Volute fossile; Broderip..... 175	
Nouvelle esp. d'Ovule; Duclos. — Obs. microsc. sur les moules de rivières; Raspail.....	176
<i>Chama concamerata</i> ; Gray. — Esp. d'Unio de l'Amérique du Nord; Barnes.....	178
Monographie du genre <i>Teredo</i> L.; Gray. — Hist. nat. des Crustacés; Bosc et Desmarest.....	179
Différences sexuelles dans une esp. de Gélasime; de Blainville.... 180	
Instincts des Araignées. Weber. — Arachnides et Insectes fossiles; Marcel de Serres.....	181
Insectes des Pays-Bas; Ansljin. — Van den Ende. — Genre nouveau d'insectes parasites; Léon Dufour.....	189
Espèces suédoises de <i>Coccus</i> ; Dahman.....	195
Sur le <i>Siagonium quadricorne</i> Kirb.; Westwood.....	197
Additions et corrections au mémoire précédent; le même. — <i>Des- criptive Catalogue of the Lepidopterous Insects of East-India</i> ; Horsfield.....	198
Insectes diptères du nord de la France.....	204
<i>Myopites</i> ; nouv. genre de Diptères; Blot.....	208
Obs. sur le <i>Tenia Solium</i> ; Delle Chiaje.....	210
<i>De Entozoorum systemate nervoso</i> ; Schmah.....	211
Note sur le genre <i>Polybrachionia</i>	212
<i>Mélanges.</i>	
Extrait d'une lettre de M. Vallot de Dijon.....	212
Réclamation de M. Robineau Desvoidy.....	213
Recueil d'éloges historiques, Tom. III; baron Cuvier.....	219
Voyage Zoologique dans le Jutland; Faber.....	220

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

159. OSSERVAZIONI SOPRA IL DISCORSO DEL SIGNOR BARON CUVIER, etc. — Observations sur le discours de M. le baron Cuvier sur les révolutions du globe; par Ign. PARADISI. Florence, 1827; Piatti (*Nuov. Giorn. de' Letter.*; n° XXXIII, p. 247, *partie litt.*)

D'après l'analyse insérée dans le journal italien, l'opuscule de M. Paradisi ne paraît être qu'un simple commentaire de l'ouvrage de M. Cuvier sans aucun fait nouveau. L'auteur s'élève fortement contre les géologues qui prétendent que l'âge de notre globe remonte bien au-delà de Moïse. Il tourne également en ridicule les deux historiens italiens qui ont avancé dans ces derniers temps qu'il y a eu plusieurs créations outre celle dont parlent les livres saints, et qu'elles ont été particulières à chaque région.

J. G.

160. TABLEAU GÉOLOGIQUE DES ROCHES, considérées sous le rapport des terrains ou des formations qu'elles constituent, et classées d'après leur ordre de superposition ou de succession; par M. J. J. N. HUOT. In-8° de 220 p. Paris, 1827; madame Agasse (Extr. du Tom. V de la Géographie physique de l'*Encyclopédie méthodique*).

M. Huot a suivi le plus souvent dans ce travail la terminologie adoptée par M. Brongniart dans son ouvrage intitulé *Classification et caractères minéralogiques des roches homogènes et hétérogènes*, et pour la dénomination des terrains une partie des divisions adoptées par ce savant géologue dans le *Tableau des grands groupes de terrain*, qui accompagne l'ouvrage que nous venons de citer. Il se justifie lui-même de cette innovation de la manière suivante :

« Dans les classifications géologiques, on est dans l'usage de

partager les roches en divers groupes sous le nom de *terrain* et de *formation*. Plusieurs *formations* constituent un terrain : de là est résultée la nécessité de reconnaître et d'admettre divers *terrains* représentant autant de grandes *époques* distinctes ; on les désigne sous les noms de *primitifs*, d'*intermédiaires*, de *secondaires*, de *tertiaires*. Nous aurions peut-être dû conserver ces dénominations devenues classiques comme nous l'avons fait dans notre travail sur la distribution géologique des *ossemens fossiles* ; mais depuis long-temps on a reconnu l'inexactitude de ces dénominations, qui pourraient faire croire *a priori* que le noyau terrestre qui supporte les granites et toutes les roches qui appartiennent aux terrains *primitifs*, est également granitique.

..... « Quoique notre intention ne soit pas de décrire ces groupes de roches appelés *formations* et *terrains*, et que nous nous soyons seulement proposé de traiter chaque roche considérée d'une manière isolée, nous avons senti la nécessité de les circonscrire, en quelque sorte, dans une série de cadres qui nous permettent de présenter le retour de certaines roches plus ou moins semblables à des époques différentes. En conséquence, nous les plaçons dans deux grandes classes dont l'une supporte l'autre. La première comprend celles qui ne renferment jamais de débris organiques, et que l'on doit par conséquent regarder comme antérieures aux animaux et aux végétaux. C'est celle des terrains que nous appelons pour cette raison prozoïque ($\pi\rho\omicron$ avant et $\zeta\omega\eta$ la vie). La seconde, dont les plus anciennes roches contiennent des débris organiques, est celle des terrains que nous nommons métazoïques ($\mu\epsilon\tau\alpha$ après $\zeta\omega\eta$ la vie) ou postérieurs aux êtres organisés ; cette classe sera subdivisée en terrains de *sédiments inférieurs*, *moyens* et *supérieurs*, en *attérissemens* et en *alluvions anciennes* et *modernes*. »

Sans discuter ici le mérite de cette classification, je ferai remarquer à son avantage que, quoique plus précise, elle ne s'éloigne pas assez de la nomenclature reçue pour qu'on ne puisse pas retrouver celle-ci facilement sous ses formes nouvelles. En effet, les terrains *prozoïques*, ou qui ont précédé sur notre terre les traces de la vie organisée, représentent les formations cristallines, primordiales, au moins autant que jusqu'à ce jour l'expérience les a données pour telles. Ils comprennent :

1° Le 1^{er} DÉPÔT CRISTALLIN composé de *granite commun*, du *gneiss* et du *granite* alternant ensemble et de l'*eurite schistoïde*.

2° Le 1^{er} DÉPÔT SCHISTEUX formé du *gneiss*, et du *gneiss* alternant avec du *micaschiste*.

3° Le 1^{er} DÉPÔT AGGLOMÉRÉ formé du *gneiss fragmentaire*.

4° Le 2^e DÉPÔT CRISTALLIN : *pegmatites*, *granite des Pyrénées*, *granite porphyroïde*, *granite stannifère*, *granite globuleux*, formant des dépôts parallèles, c'est-à-dire appartenant à des époques contemporaines.

5° Le 2^e DÉPÔT SCHISTEUX : *micaschistes*.

6° Le 3^e DÉPÔT CRISTALLIN : *granite syénitique*.

7° Le 3^e DÉPÔT SCHISTEUX : *schiste argileux primitif*.

8° DÉPÔT QUARTZEUX : *quartz schistoïde*.

9° Le 4^e DÉPÔT CRISTALLIN : *granite schistoïde*.

10° DÉPÔT CALCAIRE : *calcaire statuaire*.

11° 2^e DÉPÔT AGGLOMÉRÉ : *brèche calcaire*.

12° DÉPÔT SERPENTINEUX : *ophiolites*.

Nous venons d'indiquer seulement les principaux groupes des *terrains prozoïques*; mais l'auteur a eu soin d'indiquer non-seulement les roches qui en font partie; mais toutes les roches qui sont subordonnées à celles-ci et même toutes les substances minérales qu'elles renferment.

Les terrains *métazoïques* ou ceux qui ont accompagné ou suivi le développement des êtres vivans, comprennent, sous le nom de *sédimens inférieurs*, les terrains de transition; sous celui de *sédimens moyens* les terrains secondaires, et sous celui de *sédimens supérieurs* les terrains tertiaires.

Voici les principaux groupes qu'ils forment dans les *sédimens inférieurs* :

1° 1^{er} DÉPÔT SCHISTEUX : *phyllades*.

2° 1^{er} DÉPÔT D'AGRÉGATION : *psammite*, *anagénite*, appartenant à des époques contemporaines.

3° 1^{er} DÉPÔT CRISTALLIN : *porphyre*, *syénite*, *diorites*, *protogène*, *mélaphyre*, également parallèles.

4° 1^{er} DÉPÔT CALCAIRE : *calcaire charbonneux*, *calcaire marbre*, *calcaire compact*, également parallèles.

5° 2^e DÉPÔT CRISTALLIN : *euphotide*.

6° DÉPÔT AGGLUTINÉ : *pséphite*.

7° DÉPÔT SILICEUX : *quarsite*.

Dans les sédimens moyens :

- 1° 1^{er} DÉPÔT CALCAIRE : *calcaire compacte fin* (calcaire alpin).
- 2° 1^{er} DÉPÔT AGGLOMÉRÉ : *brèches et poudingues, brèche calcaire, poudingue polygénique.*
- 3° DÉPÔT CRISTALLIN ACCIDENTEL : *granite.*
- 4° 1^{er} DÉPÔT SILICEUX : *arkose, grès bigarré, d'époques contemporaines.*
- 5° 2^e DÉPÔT CALCAIRE : *calcaire conchylien, calcaire métallifère.*
- 6° DÉPÔT MARNEUX : *marne bigarrée.*
- 7° 2^e DÉPÔT SILICEUX : *quadersandstein.*
- 8° 3^e DÉPÔT CALCAIRE : *calcaire à gryphées, lias, calcaire oolitique.*
- 9° 1^{er} DÉPÔT ARÉNACÉ : *sable ferrugineux.*
- 10° DÉPÔT ARGILEUX : *argile de Weald.*
- 11° 2^e DÉPÔT ARÉNACÉ : *glauconie sableuse, grès de Pirna.*
- 12° DÉPÔT CRAYEUX : *craie.*

Dans les sédimens supérieurs :

- 1° DÉPÔT D'ARGILE, DE GRÈS ET DE SABLE : *argile plastique.*
- 2° 1^{er} DÉPÔT CALCAIRE : *glauconie grossière et calcaire grossier, argile de Londres, macigno et gompholite.*
- 3° DÉPÔT AGGLUTINÉ : *gompholite.*
- 4° DÉPÔT DE SABLE ET DE GRÈS : *grès marin.*
- 5° DÉPÔT CALCAREO-SILICEUX : *calcaire siliceux, calcaire marneux silicifère.*
- 6° DÉPÔT GYPSEUX : *gypse.*
- 7° DÉPÔT MARNEUX ET ARGILEUX : *marne argileuse et calcaire, calcaire marneux et sableux, argiles calcarifères, calcaire marneux, marnes calcaires.*
- 8° 3^e DÉPÔT DE GRÈS ET SABLE : *sable siliceux, sable siliceo-calcaire.*
- 9° 1^{er} DÉPÔT D'ALLUVION : *brèches osseuses marines.*
- 10° 1^{er} DÉPÔT DE TRANSPORT : *poudingue calcaire, poudingue siliceux.*
- 11° 2^e DÉPÔT CALCAIRE : *calcaire de Château-Landon, marne calcaire, calcaire d'Oeningen, calcaire sédimentaire.*
- 12° DÉPÔT SILICEUX : *silex compacte et caverneux.*
- 13° 2^e DÉPÔT DE TRANSPORT : *roches d'attérissemens d'eau douce, attérissemens marins, roches d'agglomération d'eau douce.*

14° 2° DÉPÔT D'ALLUVION; 1^{re} époque : *argile, sable et cailloux roulés* (diluvium), *limon antédiluvien calcaire*. 2° époque : *brèches osseuses, limon de cavernes à ossements, argile et sable*.

15° DERNIER DÉPÔT CALCAIRE : *calcaire concrétionné* (travertin).

16° DERNIER DÉPÔT D'ALLUVION : *argile marneuse rougeâtre, ou limon d'alluvion moderne, argile ferrugineuse brundtre*.

17° *Dépôt tourbeux*.

Dans les terrains postérieurs aux êtres organisés, comme dans ceux qui les ont précédés, M. Huot a eu soin de relater les roches subordonnées et les substances minérales qui y sont renfermées.

Dans la classification minéralogique de M. Brongniart, il ne pouvait entrer dans le plan de l'auteur d'aller au-delà des roches dont la nature est soumise à l'étude du minéralogiste. M. Huot pouvait pousser son travail plus loin; c'est aussi ce qu'il a fait. Il a décrit avec le plus grand soin et dans toutes leurs variétés les terrains d'alluvion et de transport, les attérissemens d'eau douce ou marine. Il a consacré un article de quelques pages à ces roches qui se forment encore tous les jours à la surface de la terre, soit par les attérissemens des fleuves ou des rivières, soit par les alluvions marines ou d'eau douce, soit enfin par les calcaires que déposent dans leur lit plusieurs sources souvent observées, ou qui doivent leur existence à diverses autres causes.

Les terrains plutoniques ou pyrogènes méritent par leur importance un article à part. « Les roches qui offrent une origine ignée, dit l'auteur, se remarquent dans les groupes de différens âges. C'est cette variation dans leur position qui doit engager à les considérer comme formant une série distincte de celle des terrains que nous avons passés en revue. Lorsque de nouvelles observations auront prouvé que la plupart des roches antérieures et quelques-unes de celles postérieures aux êtres organisés, sont dues à l'action du feu, dont nous ne pouvons nous faire aucune idée exacte, on pourra réunir les roches granitiques à quelques-uns de celles dont nous allons nous occuper. Jusque là leur séparation doit être la conséquence de l'incertitude dans laquelle on est sur leur origine. » (pag. 189). L'ouvrage se termine par quelques considérations rapides et générales sur la solidité dans les roches.

Si de laborieuses recherches, une disposition claire et précise, une discussion approfondie des opinions diverses des savans qui peuvent faire autorité dans la science recommandent cette sorte d'ouvrages à ceux qui se livrent à ce genre de recherches, celui-ci mérite le suffrage des hommes instruits. C'est un manuel commode et sûr que l'on peut porter avec soi dans les courses géologiques et qui est d'un grand secours pour ceux dont la mémoire n'a pu se charger de ce nombre infini de genres, d'espèces, de variétés de roches et des places qu'elles occupent dans les localités où elles ont été observées, ainsi que des positions relatives que l'induction leur a assignées.

Les moyens de classification que l'auteur a employés mettent dans l'impuissance de confondre les roches principales avec celles qui leur sont subordonnées, présentent un cadre tout prêt à recevoir les observations nouvelles que l'on pourrait faire et à subir les rectifications qu'un examen plus attentif pourrait apporter sur quelques points d'une science que de laborieuses recherches et de longs travaux sont loin d'avoir pu épuiser. F.

161. SUR LES PHÉNOMÈNES DES VOLCANS; par S. H. DAVY; lu à la Société royale de Londres le 20 mars 1828 (*Philosoph. Magaz.*; mai 1828, p. 373, et *Annales de Chimie et de Physique*; juin 1828, p. 133).

On sait qu'en 1808, à la suite de ses belles recherches sur la nature chimique des alcalis et des terres, Sir H. Davy, s'appuyant sur les phénomènes qu'offraient les nouveaux métaux dans leur contact avec l'eau et l'air à la température ordinaire, avança que les feux volcaniques pourraient bien être le résultat de la combustion de ces substances dans l'intérieur de la terre où elles existeraient à l'état métallique et probablement en grande quantité, et qu'à l'aide d'une telle hypothèse, rien n'était plus facile que de concevoir la formation des laves, des basaltes et autres produits d'origine ignée. Cette théorie, aussi neuve qu'ingénieuse, émise par un des chimistes les plus célèbres de l'époque, au moment même où il venait de frapper les esprits par une de ces découvertes qui changent totalement la face des sciences, ne pouvait manquer d'avoir de nombreux partisans; aussi la presque universalité des chimistes et des naturalistes ne mirent-ils plus en doute que, sous le foyer des vol-

cans, il n'y eût des dépôts considérables de potassium, de sodium, et des autres métaux alcalins et terreux. Cependant, après quelque temps, cette croyance finit peu à peu par se refroidir; quelques esprits plus difficiles à satisfaire examinèrent la question avec soin, émirent des opinions contraires à celles de sir H. Davy; elles fructifièrent, se répandirent généralement, et, par un de ces retours subits si fréquens dans l'histoire des sciences, cette théorie, reçue naguère avec tant de feu, perdit beaucoup de son crédit. Son auteur cependant continua à la professer, et depuis 1812, comme il le dit lui-même, il s'est efforcé d'en prouver la vérité en examinant les phénomènes volcaniques, tant anciens que modernes, dans les diverses parties de l'Europe. Le nouveau mémoire de sir H. Davy, dont nous allons rendre compte, est la relation des recherches qu'il a entreprises dans cette intention. A la suite d'un certain nombre de faits intéressans, il se livre à des considérations purement spéculatives et reproduit ses premières idées. Nous allons exposer avec soin les premiers, et nous chercherons ensuite à démontrer l'insuffisance des secondes, dans l'état actuel de la science, qui permet moins que jamais leur adoption.

C'est au Vésuve que sir H. Davy plaça le champ de ses observations. Il observa les éruptions qui eurent lieu aux printemps de 1814 et 1815, en décembre 1819, janvier et février 1820. Nous ne rapporterons point la description qu'en donne l'auteur, attendu que plusieurs naturalistes en ont déjà parlé; nous nous bornerons à faire connaître ce qui appartient en propre à M. Davy. Pour s'assurer s'il s'opérait des phénomènes de combustion au moment où la lave sortait du cratère, il se rendit le 6 décembre 1819 sur le Vésuve. La matière lavique coulait par une ouverture située à environ cent yards au-dessous du cratère; elle formait un courant de 5 à 6 pieds de diamètre et tombait brusquement dans un gouffre d'environ 40 pieds; là, elle se perdait dans une sorte de pont de lave refroidie pour reparaître 60 à 70 yards plus bas. A la sortie de la bouche ignivome, elle était presque d'un rouge blanc, sa surface paraissait dans une grande agitation, de forts bouillonnemens jaillissaient et produisaient en éclatant une fumée blanche; plus loin, à l'endroit où elle sortait de dessous le pont, elle n'était plus que rouge. « L'incandescence, dit sir H. Davy, ne paraissait certainement

pas plus vive lorsque la lave était exposée à l'air, et elle ne brûlait pas avec plus d'intensité quand on l'élevait dans l'air, au moyen d'une cuillère de fer. Je mis cependant ce fait à l'abri de toute contestation, en jetant une petite quantité de lave fondue dans une bouteille de verre, pourvue d'un bouchon usé à l'émeri, et contenant au fond du sable siliceux; je la fermai sur le champ, et j'examinai l'air à mon retour : une mesure de cet air, mêlé avec une mesure de gaz nitreux, donna exactement le même degré de diminution qu'une mesure d'air commun, qui, sur la montagne, avait été renfermé dans une autre bouteille. Je jetai sur la surface de la lave du nitre en masse et en poudre. Quand ce sel fut fondu, il y eut une petite augmentation d'intensité dans l'incandescence de la lave; mais cette augmentation était trop légère pour qu'on pût l'attribuer à une quantité notable d'une substance combustible pure. En faisant cette expérience sur une portion de lave ramassée dans la cuillère, il me parut que le dégagement de chaleur était en partie le résultat de la peroxidation du protoxide de fer, et de la combinaison de l'alcali du nitre avec la base terreuse de la lave; car, à l'endroit où le nitre s'était fondu, la couleur avait passé de l'olive au brun. La vérité de cette conclusion était encore établie par cette circonstance, que le chlorate de potasse répandu sur la lave n'augmentait pas son degré d'incandescence autant que le faisait le nitre. Lorsqu'une baguette de bois était introduite dans une portion de la lave, de manière qu'elle y laissât un peu de matière charbonneuse à la surface, on voyait le nitre ou le chlorate de potasse répandu sur cette matière, lui faire jeter un grand éclat. De la lave fondue fut versée dans de l'eau, et une bouteille remplie d'eau placée au-dessus pour recevoir les gaz qui se dégagaient. On n'en obtint ainsi qu'une très-petite quantité, et l'analyse que j'en fis à mon retour me prouva que c'était de l'air commun, un peu moins pur que l'air qui se dégage de l'eau par l'ébullition. Un fil de cuivre de $\frac{1}{3}$ de pouce de diamètre et un fil d'argent de $\frac{1}{30}$, introduits dans la lave, près de sa source, se fondirent instantanément. Une baguette de fer de $\frac{1}{3}$ de pouce avec un fil de fer d'environ $\frac{1}{30}$ de pouce de diamètre, ayant été tenus pendant cinq minutes dans le remous du courant de lave, ne fondirent pas. Ils ne donnèrent aucune odeur perceptible d'hydrogène sulfuré lorsqu'ils furent

soumis à l'action de l'acide muriatique. Un entonnoir de fer-blanc, rempli d'eau froide, fut tenu dans la fumée qui s'échappait avec tant d'impétuosité de la bouche du cratère à travers laquelle la lave coulait. Un fluide s'y condensa immédiatement : il avait un goût acide et subastringent ; il ne précipitait pas le muriate de baryte, mais très-abondamment, au contraire, le nitrate d'argent ; il rendait enfin le prussiate triple de potasse d'un bleu intense. Quand le même entonnoir fut tenu dans les vapeurs blanches, au-dessus de la lave, à l'endroit où elle s'introduisait sous le pont, aucun fluide ne s'y précipita ; mais il fut enduit d'une poudre blanche qui avait le goût et les qualités chimiques de sel commun, et c'était en effet cette substance absolument pure. Une bouteille d'eau contenant environ trois quarts de pinte, ayant un col long et étroit, fut vidée précisément dans l'ouverture où les vapeurs pressant la lave, la faisaient sortir. La bouteille fut bouchée immédiatement après. L'air, examiné à mon retour, ne me donna aucune absorption avec la solution de potasse : il ne contenait donc aucune proportion appréciable d'acide carbonique. Je trouvai, du reste, qu'il était composé de 9 parties d'oxygène et de 91 d'azote. La vapeur qui s'échappait de l'ouverture n'exhalait pas la moindre odeur d'acide sulfureux ; les vapeurs d'acide muriatique n'étaient pas assez fortes pour être désagréables... De l'argent pur et du platine ayant été exposés à l'action de la lave fondue, ne changèrent nullement de couleur. »

Ces expériences, répétées à des époques différentes, donnèrent toujours les mêmes résultats. Elles prouvent donc qu'au moment où la lave est en contact avec l'air il ne se manifeste aucun phénomène de combustion ou d'oxydation, par conséquent que les substances rejetées par le cratère et qui sont tenues en fusion par la chaleur, sortent dans l'état où elles se montrent plus tard lors de leur refroidissement complet. Un autre fait important, c'est la connaissance de la nature de ces fumées blanches qui sortent en si grande quantité de l'intérieur de la lave en fusion et qui diminuent à mesure qu'elle se refroidit et devient pâteuse. Ces fumées ou vapeurs qu'on croyait formées en grande partie de vapeur aqueuse, sont composées le plus ordinairement, comme l'a vu sir H. Davy, de chlorure de sodium, pur ou mêlé de chlorure de fer ; quelquefois avec

les sels précédens il y a plus ou moins de sulfate de soude, de sulfate de potasse, de chlorure de potassium, plus rarement de l'oxide de cuivre. On y avait déjà reconnu des sulfate et hydrochlorate d'ammoniaque. Ces sels varient en quantité les uns par rapport aux autres; tantôt ils sont seuls, d'autrefois ils sont réunis tous ensemble dans les mêmes vapeurs. Ce sont ces vapeurs qui, par leur condensation, forment ces incrustations, ces dépôts de matières salines qui se trouvent à l'entour des cratères et des lieux où ont coulé les ruisseaux de laves, ainsi que sur les parois des fissures ou de la croûte du courant refroidi. Les sublimations de chlorure de sodium sont quelquefois si abondantes, que M. Davy trouva, le 6 janvier 1820, au bord du petit cratère qui vomissait alors de la vapeur d'eau, une masse non aggrégée de ce sel, coloré par le chlorure de fer, dans laquelle le pied s'enfonçait à quelque profondeur. Dans une cavité de roches voisines de la bouche qui avait vomi la lave le 5 décembre 1819, et qui étaient couvertes de substances salines, blanches, jaunes et rougeâtres, il trouva un grand cristal coloré légèrement en pourpre : c'était du sel marin mêlé à une très-petite proportion de muriate de cobalt. C'est la première fois, à ma connaissance, qu'on signale l'existence de ce dernier sel dans les produits des volcans en activité. Enfin, une troisième conséquence des expériences de M. Davy, c'est que le soufre n'existe pas dans les laves, ou du moins ne s'y rencontre pas constamment, comme quelques auteurs l'ont avancé sans avoir fait aucune recherche relative à ce sujet.

Nous arrivons à la seconde partie du mémoire de sir H. Davy, c'est-à-dire à la partie hypothétique. Ce chimiste, envisageant que les feux des volcans se présentent et cessent avec tous les phénomènes qui indiquent une action chimique intense, que des phénomènes d'une telle grandeur exigent l'action d'une masse immense de matière, enfin, que les produits qui en résultent sont des mélanges d'oxides et de terres dans un état de fusion et de vive incandescence, de l'eau et de substances salines, telles que la mer et l'air pourraient en fournir, l'auteur, disons nous, prétend que rien n'est plus naturel que de regarder les éruptions volcaniques comme le résultat de l'action de l'eau de la mer et de l'air sur les métaux des terres et des alcalis. Pour répondre à cette objection, que si l'oxidation de ces métaux était la véritable cause de ces éruptions, on devrait trouver

quelquefois dans la matière lavique quelques-uns de ces métaux non oxidés; et au moins que la combustion devrait s'augmenter au moment où les matériaux passent dans l'atmosphère; il fait observer que tout prouve que le sol sur lequel reposent les volcans renferme d'immenses cavités souterraines, et que c'est dans ces cavités où l'air et l'eau de la mer peuvent pénétrer sur les substances actives long-temps avant que celles-ci atteignent la surface extérieure, que s'opèrent les réactions qui donnent naissance aux inflammations volcaniques. Le tonnerre souterrain entendu à de si grandes distances sous le Vésuve, la dépendance mutuelle des phénomènes que présentent cette montagne et la solfatare de Pouzzoles, dépendance qui est telle, que lorsque la première est en activité, l'autre est dans un repos parfait, et *vice versa*, dépendance enfin qui ne peut avoir lieu qu'à l'aide d'une communication souterraine, sont autant de démonstrations de l'existence de grandes cavités remplies de substances aériformes. Quant à la communication des eaux de la mer avec le foyer des volcans, elle est établie par cette circonstance que presque tous les grands volcans du monde sont peu éloignés de la mer, et que lorsque le contraire a lieu, comme on le remarque dans l'Amérique méridionale, de grands lacs souterrains se rendent dans leurs abîmes, puisque, d'après M. de Humboldt, quelques-uns de ces volcans rejettent des poisons au moment de leurs éruptions.

Telles sont en résumé les idées de sir H. Davy sur un sujet qui a donné déjà lieu à tant de controverses. Nous nous permettrons d'examiner si ces idées sont elles-mêmes à l'abri de toute objection, si cette théorie, en un mot, est en rapport avec les faits observés jusqu'ici dans ces grandes catastrophes périodiques.

Et d'abord est-il bien démontré que la mer communique avec les foyers volcaniques (1)? De tout temps les naturalistes ont

(1) Un fait matériel et l'un des mieux établis de la science, c'est que tous les anciens volcans de l'intérieur des continens ont cessé d'être en activité; il est difficile de ne pas rattacher ce fait à l'éloignement des mers. Il est certain également qu'il n'existe aucun véritable volcan brûlant dans l'intérieur des continens; ceux des Andes de l'Amérique méridionale, malgré leur éloignement des côtes, ne peuvent être opposés en preuve contre l'opinion qui accorde au voisinage des mers une grande influence sur leur ignition.

attaché une grande importance à cette situation des volcans près de la mer ou dans les îles. Il est difficile de donner une raison bien satisfaisante de ce fait, et il l'est encore plus de se rendre compte de la manière dont cette communication peut avoir lieu. Tout atteste que les filtrations de la mer avancent fort peu dans l'intérieur des terres, et en général, tout ce qu'on a dit à cet égard est exagéré. S'il était vrai, d'ailleurs, que cette communication des eaux de la mer avec les volcans fût une des causes de leurs éruptions, comment expliquer le repos actuel de certains d'entre eux, quoique toujours placés dans les mêmes circonstances. Les îles d'Ischia, de Ponce, de Procida, sont toujours entourées de la mer (1); les bases des cratères d'Averne, de Gauro, d'Astroni, etc., sont encore baignées par elle, et cependant tous ces lieux ne donnent aujourd'hui aucun signe d'action. Dira-t-on que les canaux souterrains par lesquels les eaux s'introduisent dans les abîmes volcaniques sont fermés actuellement, ou que les masses de métaux alcalins et terreux qui existaient sous ces localités différentes sont épuisées? Il serait plus que difficile de concevoir de telles raisons. D'ailleurs, un grand nombre de volcans sont situés dans l'intérieur des continents, nous citerons, par exemple, ceux de la chaîne des Andes de Quito, le Sanguay, le Pichincha, le Cotopaxi, etc. Quels moyens de communication peut-on supposer à des distances de plus de 40 lieues (2)? Il est vrai qu'on supplée aux eaux de la mer par de grands lacs souterrains dont l'existence est attestée par d'immenses éruptions boueuses, de grandes inondations et surtout par ces *prennadillas* (pimelodes cyclopum), qui sont rejetés quelquefois en quantité innombrable. Mais bien des circonstances établissent que ces lacs n'ont aucune communication avec le foyer même des éruptions. Beaucoup de ces poissons sont encore vivans au moment de leur apparition à l'air : presque tous d'ailleurs sont dans un tel état

(1) Cette observation de localité, très-juste d'ailleurs, doit s'expliquer sans doute par des circonstances particulières puisqu'elle fait exception à la règle générale. F.

(2) Cette distance ne les place pas dans l'intérieur du continent, et elle est trop peu considérable pour que cette communication souterraine ne puisse se concevoir. F.

d'intégrité, malgré la grande mollesse de leur chair, qu'on ne peut admettre qu'ils aient été exposés à l'action de la chaleur. Les eaux rejetées avec eux sont ordinairement froides. Il est facile d'expliquer ces faits surprenans, dont nous devons la première connaissance à M. de Humboldt, par la formation de lacs souterrains qui se peuplent de poissons rejetés lors des éruptions, qui n'ont lieu d'ailleurs qu'à de longs intervalles.

Il reste donc bien probable que cette communication de la mer ou des lacs souterrains avec le foyer des volcans est tout-à-fait chimérique. Au reste, en l'admettant, il serait tout aussi difficile d'expliquer certains faits dans la discussion desquels nous allons entrer. Une des conséquences les plus importantes de l'action de l'eau sur les métaux alcalins et terreux serait la production d'une énorme quantité d'hydrogène et, par suite de la combustion de ce gaz au contact de l'air, le dégagement par le cratère des volcans d'une masse prodigieuse de vapeur aqueuse. On remarque, en effet, dans toutes les éruptions, d'abondantes vapeurs d'eau. Mais on conçoit difficilement que tout l'hydrogène rendu libre soit brûlé, car quelques grandes qu'on suppose les cavités souterraines que sir H. Davy admet sous les montagnes ignivômes, il est plus que probable qu'il ne s'y trouve pas une quantité d'air assez considérable pour opérer la combustion du volume énorme d'hydrogène qui a dû se dégager. D'ailleurs, il est impossible, en supposant que les deux gaz soient dans les proportions convenables, qu'une partie de l'hydrogène n'échappe à l'inflammation, entraîné par les vapeurs aqueuses, les gaz acides et les sublimations salines qui ont lieu dans le même moment. D'après cela, on devrait trouver parmi les produits aériformes qui sortent des cratères une quantité d'hydrogène assez forte eu égard aux masses produites. Or, les observations prouvent que le dégagement de ce gaz est très-rare dans les éruptions. On pourrait supposer alors que ce gaz, au moment où il va sortir des abîmes volcaniques, se combine avec quelque autre corps combustible. De tous les composés hydrogénés que nous connaissons, on ne remarque dans les lieux volcaniques que des sels ammoniacaux, quelquefois de l'hydrogène sulfuré et toujours de l'acide hydrochlorique. Les sels ammoniacaux dont la base proviendrait de la combinaison de l'hydrogène avec l'azote de l'air décomposé, et l'hydrogène

sulfuré sont en trop petite quantité pour qu'on puisse calculer sur une grande absorption d'hydrogène par ces composés. Ce serait donc avec le chlore que la presque totalité de l'hydrogène s'unirait; mais alors on serait forcé d'admettre que les métaux sont en partie à l'état de chlorures dans l'intérieur de la terre, comme d'ailleurs quelques chimistes l'ont avancé. D'abord, dans cette supposition, la quantité d'acide hydrochlorique produit devrait être considérable. Il n'en est pas ainsi cependant. Tous les naturalistes qui ont observé les phénomènes volcaniques sur place ont bien reconnu qu'au moment des éruptions il y avait production de cet acide, mais aucun d'eux n'a avancé que ce fût dans des proportions extraordinaires. En outre, les chlorures métalliques des deux premières sections mis en contact avec l'eau à une température élevée, s'y unissent avec force, mais ne la décomposent pas : il n'y a que le chlorure de fer qui présente ce fait, en sorte que d'après cela il n'y aurait, de tous les oxides qu'on trouve dans les laves, que le fer qui pût être primitivement à l'état de chlorure. On trouve dans les environs des bouches enflammées, un assez grand nombre de chlorures métalliques : ces composés, bien loin de préexister aux éruptions, se forment au contraire sous nos yeux par la réaction de l'acide hydrochlorique libre sur les roches volcaniques. Il est vrai que M. Davy a reconnu, comme nous l'avons dit plus haut, que les fumées blanches que dégagent les laves en fusion sont composées en grande partie de chlorure de sodium et d'un peu de chlorure de potassium et de fer; mais la quantité de ces chlorures est si faible par rapport à la masse des matières rejetées, qu'on ne peut supposer qu'ils existent en proportions bien considérables dans l'intérieur des volcans; d'ailleurs ils devraient former la plus grande partie de la matière lavique, où l'on n'en rencontre que des traces. De cette discussion, il résulte qu'il est loin d'être démontré rigoureusement que l'eau joue dans les réactions volcaniques le rôle que sir H. Davy lui attribue.

Une autre conséquence de la théorie du chimiste anglais, c'est que les parties intérieures du globe auraient une pesanteur spécifique très-faible, puisqu'on sait, en effet, que les métaux terreux et alcalins sont généralement plus légers que l'eau. Or, cette grande légèreté est contraire à toutes les opinions et à toutes les expériences des physiciens qui s'accordent générale-

ment à attribuer aux roches internes de notre planète une densité supérieure à celle des terres et des roches qui composent sa superficie. On peut établir, d'après les calculs de Clairaut, Boscowich, de Laplace, Maskeline et les expériences de Cavendish, en prenant un terme moyen, que la densité du noyau interne de la terre comparée à celle de l'eau est dans le rapport de 5 à 1; par conséquent on ne peut admettre que ce noyau soit formé par des substances dont la pesanteur spécifique est inférieure à celle de l'eau.

D'après tous ces faits, tous ces raisonnemens dont nous pourrions encore augmenter la liste, il nous paraît évident que la théorie ingénieuse de sir H. Davy est insuffisante pour l'explication de ces phénomènes naturels dont la grandeur et la périodicité ont quelque chose de si surprenant. Les travaux récents des géologues les plus célèbres tendent à prouver que les phénomènes volcaniques se rattachent immédiatement à l'état de fusion et d'incandescence du noyau interne du globe; aussi leur explication n'offre-t-elle plus de grandes difficultés. L'hypothèse de la chaleur centrale, contestée d'abord si vivement par le plus grand nombre des naturalistes, repose maintenant sur un si grand nombre de faits avérés, recueillis par des hommes d'opinions si différentes, dans des contrées si éloignées les unes des autres et dans des circonstances si variées, qu'il est bien difficile de la combattre aujourd'hui avec succès (1). Tel est presque toujours le sort des grandes vérités, tant morales que naturelles; après avoir provoqué les dédains, souvent les sarcasmes et les persécutions de l'esprit de parti (car les sciences, malheureusement, n'en sont pas à l'abri), elles finissent constamment, mais au bout d'un temps plus ou moins long, par triompher même des plus exagérés, et souvent tel qui s'est montré le plus difficile à convaincre devient un des plus ardens enthousiastes de ce que naguère il repoussait avec tant d'opiniâtreté.

J. GIRARDIN.

162. PRÉCIS STATISTIQUE SUR LE CANTON DE CREIL, ARRONDISSEMENT DE SENLIS (Oise). (Extrait de l'*Annuaire de 1828*). In-8° de 150 p. *Partie géologique et minéralogique.*

(1) Sir H. Davy, à la fin de son mémoire, avoue lui-même que cette hypothèse a pour elle de grandes probabilités.

Le cours de l'Oise divise obliquement le canton de Creil en régions du N.-O. et du S.-E. La région N.-O. est partagée en 3 plateaux principaux par le Thérain et la Bresche. La Nonette partage en 2 autres circonscriptions la région S.-E. Les terrains tertiaires reposant sur la craie forment la constitution géologique de ce canton. La craie se montre sur les limites O. et S., et presque toute la surface du canton est occupée par la formation du calcaire grossier marin, qui n'est recouvert par les formations qui lui sont supérieures que dans quelques localités seulement. L'importance des exploitations calcaires de ce canton, et le peu de détails que l'on trouve sur cette portion des environs de Paris, dans la *Description géologique des environs de Paris* (p. 128, 2^e édit.), nous engagent à reproduire ici la plus grande partie du texte même de l'ouvrage dont le titre est indiqué plus haut.

La colline qui se termine à *Villers-St.-Paul* présente de haut en bas une masse de calcaire grossier, d'un grain fin et uniforme, ayant environ 6 mètres de puissance, divisé par bancs horizontaux, puis un calcaire dur, inégal, rempli de grains verts, d'impressions de coquilles, et offrant des veines irrégulières de silex corné très-dur, appelé *queusse* par les ouvriers; au-dessous est une masse considérable de sable jaunâtre ferrugineux contenant du grès en rognons. A la surface du plateau, il y a des blocs de grès à écorce rougeâtre disséminés dans les champs sous la terre végétale.—Le plateau qui porte *Mello*, *Montataire*, etc., offre partout le calcaire grossier superposé à une masse sableuse considérable. Le sable est jaunâtre, ferrugineux, à veines de marne blanche, dans le bas: en s'élevant il passe à la glauconie grossière sableuse renfermant de petits rognons de grès et, pour tout fossile, quelques Nummulites et des dents de Squale. Les bancs du calcaire sont légèrement inclinés de l'E. à l'O. Les carrières célèbres de *Mello* donnent la coupe suivante, qui présente dans tous ses détails l'ensemble de la formation du plateau; elle a été prise sur le chemin qui conduit à *Martaincourt*.

Sous la terre végétale, calcaire tendre, fragile, en feuillets minces, brisés en petits fragmens;

Calcaire feuilleté dur en plaquettes, mêlé de beaucoup de silice, nommé *Banc dur* par les ouvriers;

Calcaire dur à texture lâche et grenue ou raboteuse : *gros vergelet* ;

Calcaire dur granuleux, mêlé de silice, à texture moins lâche que le précédent, un peu plus coloré : *Banc gris* (bonne pierre) ;

Calcaire tendre, sableux, à grain fin et homogène, sans aucune impression coquillière : *Vergelet fin* (excellente pierre) ;

Calcaire cassant, granuleux, à texture inégale, à milliolites, offrant quelques moules de coquilles, plus jaunâtre que le précédent ; celui-ci, nommé *Vergelet doux*, a plus de 16 mètres de puissance : il est coupé par de nombreuses filières ;

Calcaire à texture fine, inégale, dur, rempli d'impressions de coquilles, très-gelif : *Pierre grasse* ;

Au-dessous, le calcaire passe à l'état de sable, et renferme beaucoup de nummulites ;

Glaucanie sableuse ;

Et plus bas, dans le village, sable quarzeux jaunâtre.

Le dessus du plateau est couvert de fragmens de calcaire grossier, dur : mais on n'y trouve presque pas de sable, et point de grès.

La rive droite du Therain offre partout à *Maysel*, *Cramoisy*, *Tiverny*, des bancs de calcaire grossier, appartenant aux couches inférieures de la formation, et reposant sur du sable glauconieux contenant quelques fossiles et des rognons de grès. Près de *Tiverny*, la masse calcaire, forte de 7 à 9 mètres à *Maysel* et à *Cramoisy*, est réduite à quelques bancs de texture inégale, minces et mal stratifiés, reposant sur la glauconie à nummulites et à grès tuberculé à gros grains. Au-dessous est un autre banc sableux, agglutiné en roche, coloré par le fer, traversé par des veines de quartz et par des filières nombreuses, de 8 mètres de puissance, parsemé de grains ronds, beaucoup plus petits que ceux de la glauconie qui lui est superposée, et sans fossiles ; mais immédiatement après, et au niveau de la vallée, il y a un autre banc sablonneux contenant une quantité innombrable de coquilles très-bien conservées, très-fragiles, présentant le mélange singulier de fossiles marins et fluviatiles, qui a été signalé jusqu'à présent comme particulier aux couches calcaires du Soissonnais.

Le coteau de la rive droite de l'Oise renferme les bancs où

sont percées les carrières célèbres qui donnent la pierre de *Saint-Leu*. La disposition générale est à peu près la même qu'à *Mello*, mais avec des différences importantes dans l'épaisseur des bancs. On trouve au-dessous de la terre végétale, le calcaire feuilleté, fragile, qui domine les carrières de *Mello*, puis les bancs de *Vergelet dur*, reposant sur un banc très-dur coquillier (*caillasse des ouvriers*), le tout présentant une masse de 6 à 7 mètres de puissance. Au-dessous, vient immédiatement la *pierre douce* ou de *Saint-Leu*, dont la texture est inégale, tendre, d'un aspect farineux, ayant peu d'impressions de coquilles, et renfermant de petits cristaux de chaux carbonatée; ce banc ressemble au *Vergelet doux* de *Mello*; sa masse, haute de 7 à 8 mètres, est divisée par des fissures généralement dirigées de l'E. à l'O., elle est stratifiée en bancs de 0,7 à 1 mètre 4 c. de puissance; les bancs inférieurs passent à l'état de sable calcaire, et au-dessous on trouve le sable quarzeux jaunâtre. On retrouve dans les carrières de *Villers-Saint-Leu*, de *Precy* et de *Blaincourt* le même système de bancs qu'à *Saint-Leu*, avec cette différence que le *Vergelet* y est beaucoup plus épais que la *pierre douce*, et que les carrières de *Blaincourt* offrent dans leurs bancs supérieurs des fossiles très-blancs et très-bien conservés, qu'on ne voit en aucun autre lieu du plateau.

Entre *Blaincourt*, *Cramoisy* et *Maysel*, il y a, à la surface du plateau, une couche de sable renfermant des blocs de grès en assez grande quantité pour donner lieu à une exploitation considérable : ces grès, purement quarzeux, grisâtres, forment 2 bancs superposés, irréguliers, non continus; une légère couche d'argile terreuse les sépare des premiers bancs de calcaire grossier. La surface du sol est couverte de fragmens de ce grès et de meulière compacte.—Le vallon de *Blaincourt* sépare le calcaire grossier de la formation de craie qui règne à l'O. de ce village, de *Precy*, et se prolonge jusqu'à *Boran* (canton de Neuilly en Thelle). Cette craie est blanche, marneuse : des silex couvrent tout le coteau : le fond de la vallée est occupé par le sable quarzeux jaunâtre ferrugineux, qui est intermédiaire aux 2 formations; et qui renferme des blocs arrondis de grès rougeâtre à gros grains. Au bas du coteau de craie, entre *Precy* et *Boran*, on voit beaucoup de cailloux noirs roulés.

Les 2 plateaux de la rive droite de l'Oise présentent le même

système de couches que les plateaux de *Mello* et de *Saint-Leu*, avec des différences notables néanmoins dans l'épaisseur des bancs de calcaire. En général, les bancs tendres, à texture inégale et farineuse, sont plus puissans sur la droite de la rivière; les bancs à milliolites et les *roches* dominant dans les carrières de la rive gauche. Les carrières percées sur la route de *Creil* à *Senlis*, font connaître l'ensemble de la constitution de ces plateaux. On y voit du haut au bas :

1° Calcaire en fragmens bouleversés, fortement mêlé de silice, passant presque au grès (*faux liais* et *cailloutis* des ouvriers);

2° Calcaire friable, feuilleté en plaques minces;

3° Calcaire dur, à grain fin, en bancs horizontaux;

4° Calcaire moins dur, homogène, à milliolites;

5° Calcaire à texture très grossière, spongieuse, rempli d'empreintes et de moules de coquilles, très-dur, nommé *gros vergelet* et *foie de cochon*. Il renferme souvent des rognons de silex cornés, très-durs, polymorphes;

6° Sable argilo-ferrugineux, sans coquilles, mêlé de grains verts, d'un jaune-rougeâtre, acquérant dans la partie inférieure la consistance d'un grès tendre, traversé par des veines de fer hydraté. Cette masse est très-puissante;

7° Sable jaunâtre quarzeux.

En se reportant du côté de l'Oise, sur le chemin de Verneuil, le calcaire en roche est tout-à-fait dans le haut du plateau, et il repose sur une couche très-épaisse de sable argilo-quarzeux rougeâtre, contenant des assises mal stratifiées de fossiles fragiles, très-abondantes et offrant le mélange, déjà signalé à *Ti-vernny*, de coquilles marines et fluviatiles. La masse sableuse présente aussi des fragmens de glauconie grossière en roche et de fer hydraté.—A *Saint-Maximin* et à *Trossy*, les bancs de *vergelet* l'emportent sur les autres par leur épaisseur; les parties inférieures, nommées *Banc bdtard* par les ouvriers, contiennent en quantité des moules de *Cerithium giganteum*.—Le prolongement qui porte le *camp de César* est analogue au gisement de *Trossy*.—La descente par laquelle on arrive à *Chantilly*, en venant de *Creil*, offre des carrières analogues à celles de cette ville, avec cette différence qu'ici les bancs à milliolites sont les plus épais.

La butte d'*Apremont*, située à l'E. entre *Creil* et *Chantilly*,

présente sous la terre végétale, à son sommet, des assises de calcaire siliceux compacte, lourd et dur, ne formant pas de banc continu, mais composées de moëllons ou fragmens anguleux, variant depuis la grosseur du poing jusqu'à un mètre de diamètre; de ces fragmens les uns sont parfaitement homogènes, sans fossiles et sans couches ou feuillets distincts; d'autres présentent des impressions et des reliefs de *Chara*, *Lymnea*, *Cyclostoma*; d'autres enfin, avec les mêmes fossiles, ont l'aspect feuilleté des couches supérieures du calcaire grossier. L'épaisseur de cette couche varie de 1 à 3 mètres : elle contient beaucoup de silex blonds durs et fragiles, à écorce blanche, et des fragmens de meulière très-compacte, non coquillière : le tout est enveloppé dans un banc de marne blanchâtre (magnésite?) qui remplit tous les interstices et les cavités des moëllons et des silex. Au-dessous est le sable quarzeux, grisâtre, presque pur, exploité pour les manufactures; il repose sur une autre couche sableuse verdâtre, traversée par quelques veines de marne glaiseuse. Le calcaire grossier se retrouve à environ 20 mètres au-dessous.

Le plateau qui porte la forêt de *Chantilly* est sablonneux à la surface, offrant ça et là des blocs de grès à écorce ferrugineuse : les bancs de calcaire dur avec impression de coquilles sont dominans dans cette partie du canton. A la descente du chemin qui conduit à *Gouvieux*, il y a sous le calcaire une assise de grès gris-bleuâtre, lustré, compacte, très-dur, passant à la glauconie, puis le sable vert avec les fossiles qui lui sont propres, et de petits cailloux roulés. La descente de *Lamorlaye*, sur le bord méridional du plateau, laisse apercevoir la terminaison de la formation calcaire, qui présente, comme à *Mello*, du calcaire friable feuilleté, du calcaire dur homogène, du *Vergelet* et au-dessous un calcaire tendre, fissile, presque à l'état de sable; le tout n'a pas au-delà de 7 mètres de puissance : le banc de *Vergelet* est presque partout rompu en gros blocs qui ont roulé sur la pente du coteau, n'ayant pu être soutenus par le banc sableux qui n'offre aucune résistance. La glauconie est remplacée dans ce lieu par une sorte de poudingue formée de petits cailloux roulés, de gros grains de quartz, de coquilles et impressions de coquilles fort abondantes et fragiles. Au-dessous est une masse très-puissante de sable quarzeux non coquillier, d'abord

ferrugineux, traversé par des veines de marne blanche, puis verdâtre, contenant des fragmens de fer hydraté et des bois pétrifiés; il y a du mica dans la partie inférieure. On suit ce dépôt sableux sur la lisière de la forêt de *Chantilly* jusqu'à *Coye*; mais là, il n'y a pas de poudingue, seulement beaucoup de numulites.

Le calcaire grossier finit ici sur le bord de la *Thève*. En allant de *Coye* à *Lamorlaye* par le chemin à gauche de la rivière, le sol est un sable rempli de fragmens de silex pyromaque; en remontant, soit dans le bois, soit sur la route de Paris, on rencontre partout la craie blanche, et à la surface du sol des blocs de grès tendre, gris avec des points noirs, et d'autres blocs souvent énormes d'un poudingue très-dur formé de ce grès et de silex pyromagues roulés; ces silex ont quelquefois la grosseur de la tête.—De *Lamorlaye* au *Lys*, sur la rive droite de la *Thève*, on trouve partout des silex pyromagues; la craie est presque à la surface du sol.—Le plateau qui porte la forêt du *Lys* et *Gouvieux* est en sable argilo-quarzeux avec cailloux roulés, reposant sur la craie, et c'est par une erreur évidente que sur la carte géognostique des environs de Paris, ce canton est représenté comme dépendant de la formation de calcaire siliceux: on n'y trouve même pas le calcaire grossier: tout est sable et cailloux jusqu'aux limites du plateau borné à l'E. et au N. par le coteau de calcaire dont le niveau est bien supérieur à celui-ci.

Sur les limites du plateau de *Lys*, il y a depuis le lieu, dit le *clos Saint-Leu* jusqu'au monticule du *Pain de sucre* et peut-être plus loin, un dépôt d'argile plastique, composé de plusieurs couches alternatives de sable gris, de marne, de glaise grise, recouvrant un banc de glaise feuilletée noirâtre qui contient beaucoup de pyrites, des parcelles de lignite, et des cristaux assez abondans de chaux sulfatée: ce dépôt exhale au loin une odeur fortement sulfureuse. Le sol des environs offre des plaquettes de grès ferrugineux.—La vallée du *Thérain* est tourbeuse, notamment au-dessus de *Mello*; il y a aussi de la tourbe dans la vallée de la *Nonette*, précisément sur l'ancien emplacement de l'étang de *Gouvieux*: on en trouve encore entre *Comelle* et *Coye*, et entre *Lamorlaye* et le *Lys*. Les tourbes de *Mello* et de *Gouvieux* sont seules exploitées.

L'exploitation des pierres à bâtir du canton de Creil est assez

étendue. Le produit moyen de toutes les carrières peut être évalué annuellement à la somme de 135,500 francs, les frais d'exploitation peuvent être estimés à environ 80,000 francs. Les principales carrières sont celles de *Gouvieux*, de *Saint-Leu*, de *Saint-Maximin*, de *Mello*, de *Villers-Saint-Paul*, etc. Les pierres qu'on en extrait se rapportent toutes aux deux variétés connues dans les ateliers sous le nom de *Vergelet* et de *Saint-Leu*. Le *Vergelet* est toujours superposé à la pierre de *Saint-Leu*; il est beaucoup plus dur, aussi l'emploie-t-on dans toutes les parties basses des édifices, et pour les travaux hydrauliques. —Le grès qui recouvre le plateau de calcaire grossier entre *Blaincourt* et *Cramoisy*, le sable de la butte d'*Aprémont*, les silex de *Blaincourt* et de *Precy*, sont les autres substances minérales que le canton de Creil fournit à l'industrie.

J. GIRARDIN.

163. DESCRIPTION DE HARRIS, UN DES DISTRICTS DES HÉBRIDES EXTÉRIEURES; par M. JAMESON. (*New Edinb. philos. Journ.*; déc. 1827, p. 140.) *Partie géologique.*

Dans le district sud il n'y a pas de montagnes qui dépassent 2,000 p. Le gneis y domine, renferme des amphibolites, des sienites et du grenat en roche. A Marig-sur-Loch Sea-Forth il y a une roche hyperstenique, et dans l'île de Scalpay de la serpentine et de la pierre ollaire. Dans la partie nord du même district il y a du granite dans le milieu. Au contact du granite et du gneis il y a entre Finsbay et Loch Langavat un lit de talc endurci, et de schiste talqueux et à actinote. Dans la partie nord il y a des filons de grunstein et de granites dans le gneis de Ben Capval et Shelibost. Les filons de trap ne se fondent point avec le gneis comme ceux de granite. Enfin l'auteur donne des détails sur les minéraux de cette île; il y a de l'actinote en amas dans le granite, du calcaire grenu à Cocolite et Sahlite, de l'Essonite, du Béril dans des filons granitiques, etc. A. B.

164. SALZBRUNN UND SEINE MINERALQUELLEN.—Salzbrunn et ses sources minérales; par le D^r ZEMPLEIN. In-8°; prix, 5 fr. Breslau, 1827; Max et comp^e.

165. MINES DE PLOMB EN ESPAGNE; par H. WITHAM. (*New Edinb. Philos. journ.*; janv. 1827, p. 375.)

L'Espagne fournit annuellement 20,000 tonnes de plomb.

166. NOTE SUR DE L'EAU FRAICHE TROUVÉE EN MER LOIN DE LA TERRE; par D. BUCHANAN. (*Edinb. Philos. Journ.*; janv. 1827, p. 369.)

En sept. 1824, l'auteur trouva de l'eau fraîche dans la mer des Indes à 100 milles des Sunderbunds, et 125 milles de Chittagong; elle était jaunâtre, et elle dérangerait les personnes qui en burent trop. La mer était sillonnée et agitée dans cette localité.

167. DIVERSES NOTES. (*Edinb. Journ. of scienc.*; avril 1827, p. 369 à 372.)

Les mines de diamans de Bundelkhund sont situées entre la 1^{re} et 2^e rangée de montagnes près Panna, et s'étendent de Ken River à l'est jusqu'à Chila-Nadi. Ils sont dans un sol argileux et graveleux.

Il y a eu le 18 sept., entre 3 et 4 h. (1826), un terrible tremblement de terre à Saint-Iago-de-Cuba, qui a détruit la moitié de la ville, et qui a été senti en même temps à Kingston dans la Jamaïque. Il y a eu une secousse à Saint-Brieux (Côtes-du-Nord) le 24 juin, et elle a été sentie le même jour à Inspruck. Il y en a eu aussi une le 26 nov. 1826, à 4 h. p. m. dans l'île d'Arran en Écosse.

Le Dr Dwight, dans sa description de Stafford en Connecticut, raconte l'éruption volcanique qui a eu lieu près de cette ville. Ce pseudo-volcan communiquant avec un banc de pyrite, a fait une explosion et rejeté de la terre des feuilles et de la pyrite. On dit que dans le pays de Monson il y a eu des éruptions semblables.

M. le Dr Hibbert, connu par sa description des Shetland, prépare un système de géologie, et voyage sur le continent pour apprendre à connaître les roches volcaniques. (*Edinb. J. of science*; Juill. 1827, p. 192.)

M. de Sternberg a lu à la Société du Musée de Prague un mémoire botanico-géologique, où il montre, par les végétaux vivans et fossiles de la Bohême, que les climats ne se sont établis que successivement sur la terre, et que le globe a joui jadis d'une température plus uniforme (*Edinb. new philos. Journ.*; Juin 1827, p. 190.)

168. REMARQUES ULTÉRIEURES SUR LA NATURALISATION DES POIS-

SON ; par J. MACCULLOCH. (*Quart. Journ. of scienc.* ; vol. 21, p. 15 et 189.)

Bacon avait déjà remarqué que certains poissons d'eau salée se plaisent dans l'eau douce. Dans l'île d'Osero, en Dalmatie, il y a un lac d'eau douce habité par des poissons marins. Au Cap-Vert, il y a un lac salé rempli de poissons de mer et de rivière. M. Stark a découvert le *Cardium edule* de Linnée en vie dans une tourbière, près du pont de Greta, à 2 mil. de la Tees et à 40 mil. de la mer. Le *Pleuronectes Limanda* se trouve dans la Loire. Le lac d'eau douce de l'île de Guernesey, où M. Arnold tient des poissons de mer, contient, sur une pinte, 44 gr. de sel. Il reçoit l'eau de 2 ruisseaux ; l'eau de mer y entre tous les printemps, et on y trouve le turbot, la sole et des crabes, et on va y placer des huîtres. M. Meynell a tenu depuis 4 ans, dans le Yorkshire, le *Salmo-Eperlanus* dans un étang d'eau douce.

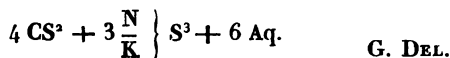
MINÉRALOGIE.

169. SUR LA PECTOLITE ; par le D^r FRANZ DE KOBELL, profess. à Munich. (*Archiv von Kastner* ; Tom. XIII, 4^e cah., p. 385.)

Cette nouvelle substance minérale a été découverte par M. de Kobell dans un travail qu'il avait entrepris pour déterminer quelques mésotypes. On sait que la mésotype fait aisément gé-lée avec l'acide muriatique, et Fuchs a montré que la Natrolithe, la Mésolyte et la Scolésite peuvent être distinguées entre elles, surtout par la manière dont elles se comportent avec l'acide oxalique, qui a la propriété de dissoudre complètement la première, tandis qu'il forme avec les autres un précipité, ou faible, ou abondant, d'oxalate de chaux. La Pectolite que l'on trouve à Montebaldo, dans la partie méridionale du Tyrol, y est accompagnée de Natrolithe ; elle est implantée sur les cristaux de cette substance, et souvent traversée par eux. Cette Natrolithe est très-pure : elle se dissout dans l'acide oxalique sans laisser de résidu appréciable. La Pectolite a de la ressemblance avec certaines Mésotypes d'Islande et de Feroë. Elle forme des masses sphéroïdales et fibreuses. Son éclat est nacré dans la cassure fraîche ; sa dureté est intermédiaire entre celles du spath fluore et du feldspath. Sa densité est de 2,69 à la température de 15°

R. Au chalumeau elle fond aisément en un verre blanc transparent. Elle donne un peu d'eau dans le petit matras. Elle se distingue des minéraux avec lesquels on serait tenté de la confondre, par la manière dont elle se comporte avec l'acide muriatique. Lorsqu'on en plonge de très-petits morceaux dans cet acide concentré, la dissolution n'a lieu que très-lentement, et ce n'est qu'après plusieurs jours que l'on commence à apercevoir une disposition à former une gelée. — M. de Kobell, ayant soumis cette substance à l'analyse, l'a trouvée composée de la manière suivante :

Silice 51,30; chaux 33,77; soude 8,26; potasse 1,57; eau 3,89; alumine et oxide de fer 0,90; total 99,69. — Cette composition peut être représentée par la formule



170. SUR L'OSMÉLITHE, NOUVELLE ESPÈCE MINÉRALE; par Aug. BREITHAUP. (*Annal. der Physik*; 1^{er} cah., 1827, p. 113.)

Ce minéral a un éclat qui tient le milieu entre l'éclat perlé et le vitreux; il est d'un blanc grisâtre ou jaunâtre. Sa surface, lorsqu'elle a été soumise à l'influence atmosphérique, devient d'un brun-foncé. Il est transparent. Il est composé de baguettes ou d'aiguilles réunies en faisceau ou en masse rayonnée; ses cristaux se rapportent très-probablement au système de cristallisation rhomboédrique. Sa dureté peut être représentée par 5,5. Sa pesanteur spécifique varie de 2,7 à 2,83. C'est par ce caractère surtout qu'il se distingue des Zéolithes, avec lesquelles il a une certaine ressemblance d'aspect. Lorsqu'on en met un morceau sur la langue, il produit la même sensation qu'un morceau d'argile. On le trouve dans un terrain de trachyte à Niederkirchen, près de Wolfstein en Bavière.

171. SUR LA WISMUTHBLLENDE, NOUVELLE ESPÈCE MINÉRALE; par le même. (*Ibid.*; 1827, p. 275.)

La Wismuthblende présente intérieurement un éclat adamantin, qui passe quelquefois à l'éclat gras, rarement à l'éclat vitreux. Sa couleur ordinaire est le brun de girofle ou le brun rougeâtre; elle est opaque ou demi-transparente; ses formes cristallines se rapportent au système Tesséral, et le caractère de ses combinaisons est d'être hémiedriques. On peut adopter

pour forme primitive le dodécaèdre rhomboïdal. L'auteur décrit les variétés secondaires qu'il a observées, et qui sont en petit nombre. Les cristaux sont la plupart du temps très-petits, quelquefois même microscopiques. La division mécanique a lieu imparfaitement parallèlement aux faces du dodécaèdre rhomboïdal; la cassure est souvent inégale et conchoïde. La dureté est de 5,5, d'après l'échelle de Mohs; elle est facile à casser. Sa pesanteur spécifique est de 5,9. M. Breithaupt ne fait aucun doute que ce minéral ne soit de l'ordre des Blendes, et il trouve qu'il a la plus grande analogie avec la Blende de zinc. Mais elle en diffère par une plus grande dureté et une densité plus considérable. On la trouve aux environs de Schneeberg, dans l'Erzgebirge, et elle y est associée au quartz, au bismuth oxydé et au bismuth natif.

172. SUR LE SPODUMÈNE À BASE DE SOUDE; par le même. (*Ibid*;
p. 281.)

M. Breithaupt a observé tout récemment, pour la première fois, le minéral nommé *Spodumène à base de soude*, que l'on trouve dans le granite de Danvils-Zoll, près de Stockholm. En l'examinant avec attention, et en comparant ses caractères avec ceux des feldspaths, il a reconnu que ce prétendu Spodumène était une oligoclase.

173. SUR LE MINÉRAL NOMMÉ ILMÉNITE; par Gust. ROSE. (*Ibid*;
p. 286.)

Parmi les minéraux que M. Menge a rapportés de la Sibérie, se trouvent des cristaux des bords du lac Ilmen, près de Miask, qu'il avait donnés pour des cristaux de Tantalité. Ces cristaux ne se laissent pas mesurer avec beaucoup d'exactitude, parce que leurs faces ne sont pas suffisamment éclatantes. Cependant M. Gustave Rose avait trouvé qu'ils avaient la forme du fer titané (la mine de fer axotome de Mohs), c. à d. qu'ils appartenaient au système rhomboédrique; de plus, leur pesanteur spécifique et leur manière de se comporter au chalumeau lui faisaient voir que ces cristaux étaient du fer oxydulé titané. Ces cristaux ont été examinés depuis peu par M. Kupffer; ce savant ne les rapporte point à un rhomboïde, mais à un prisme rhomboïdal à base oblique; et il en fait une espèce particulière

à laquelle il donne le nom d'*Ilménite*, emprunté de celui de leur localité. M. Gustave Rose, en comparant les deux déterminations, montre qu'elles s'accordent parfaitement, quant à la mesure des angles, et qu'il suffit de remplacer, dans celle de Mohs, P par M et T, o par n, u par l et v par s, pour avoir à très-peu près le tableau des mesures d'angles, tel que le donne M. Kupffer. L'auteur fait voir aussi que tous les caractères de l'*Ilménite* sont les mêmes que ceux du Titaneisen. Il termine sa note par établir l'identité de forme du Titaneisen et de l'*Eisenglanz*.

174. SUR LA COUZÉRANITE; par M. DUFRENOY, ingénieur des mines. (*Annal. de Chim. et de Physique*; juill. 1828, p. 280.)

L'auteur trace les caractères et donne l'analyse de cette espèce créée par M. de Charpentier, mais que la plupart des minéralogistes n'avaient pas adoptée, à cause de la description superficielle qu'il en avait donnée. Sa forme primitive est un *prisme rhomboïdal oblique*, reposant sur une arête; c'est aussi la forme dominante; seulement cette dernière offre fréquemment une troncature sur les arêtes obtuses. Les cristaux sont rarement terminés; les angles compris entre les faces du prisme sont à peu près de 84° et 96° ? celui de la base est de 92 à 93° ? Les faces de cette substance, en général peu lisses, n'étant pas miroitantes, et l'auteur ayant fait usage d'acide nitrique pour en dégager les cristaux du calcaire qui les empâte, ce qui a pu par conséquent diminuer encore leur peu de netteté naturelle, il ne donne ces mesures qu'avec doute. La troncature qui existe sur l'angle obtus sert de moyen de vérification pour déterminer l'angle du prisme. Ce plan, qui est incliné également sur les deux faces du prisme, fait avec chacune d'elles un angle de 138° environ. Les cristaux sont striés en longueur et opaques. Leur cassure est légèrement lamelleuse parallèlement à la petite diagonale, et conchoïde et inégale en travers. Ils raient le verre et non le quartz, ont un éclat vitreux et résinite assez vif, ce qui donne aux fragmens quelque analogie avec l'*Hilvaïte*; couleur la plus habituelle le noir parfait, comme le pyroxène augite, et due sans doute au carbone, comme celle du calcaire qui enveloppe ces cristaux; il y en a d'un gris très-clair et d'un bleu indigo foncé. Pesant. spécif. 2,69. La Couzérinite fond au cha-

Jumeau en émail blanc, à peu près comme le feldspath; avec le sel de phosphore donne un bouton laiteux; est inattaquable par les acides. Elle se distingue du Pyroxène et de la Mâcle dont elle se rapproche par ses caractères extérieurs, par sa cassure qui est très-différente et sa fusibilité en émail blanc. Elle se trouve, dans plusieurs vallées des Pyrénées, empâtée dans le calcaire de transition de cette contrée; existe en plus grande abondance dans celle de Seix, qui aboutit à St.-Girons. Les plus beaux cristaux proviennent du pont de la Taule et du port de Lerz.

La moyenne de deux analyses donne la composition suivante :

		Oxigène.	
Silice,	0,5237	0,2720	28.
Alumine,	0,2402	0,1122	12.
Chaux,	0,1185	0,0333	4.
Magnésie,	0,0140	0,0054	
Potasse,	0,0552	0,0094	1.
Soude,	0,0396	0,0103	1.
	0,9912		

qu'on peut exprimer par les formules suivantes :

$$\bar{K}^3 \bar{S}^4 + \bar{N}^3 \bar{S}^4 + 12 \left(\frac{\bar{C}}{\bar{M}} \right) \bar{S}^2 + 24 \bar{A} \bar{S}.$$

$$\left(\frac{K}{N} \right) S^2 + 2 \left(\frac{C}{M} \right) S^2 + 6 AS.$$

Les nombres donnés par ces formules se rapprochent beaucoup de ceux trouvés par l'analyse. Cette composition et les caractères tracés plus haut font donc bien évidemment de la Couzérinite une espèce nouvelle.

J. GIRARDIN.

175. DÉCOUVERTE DE LA BOURNONITE EN AUVERGNE; par M. FOURNEZ, direct. des mines de Pontgibaud. (*Annal. scient., industr. et statist. de l'Auvergne*; août 1828, p. 353.)

On la trouve assez abondamment à Barbecot, mais généralement amorphe ou bien en très-petits cristaux; cependant la collection du comte de Pontgibaud en renferme un cristal d'environ 0 m., 02 de longueur en prisme droit, tabulaire, octogone, ayant les arêtes et les angles principaux tronqués par des

facettes en biseau. Toutes ses faces principales sont fortement striées suivant deux sens : l'un parallèle, l'autre perpendiculaire au côté long de la table. Enfin, il existe une troisième direction de stries en quelques plans seulement, et parallèles aux facettes en biseau placées au sommet du prisme. — La Bournonite de Barbecot présente d'ailleurs tous les caractères particuliers à cette espèce; seulement elle est plus dure que celle de certaines autres localités, puisqu'elle raie le gypse et ne laisse pas de traces sur le papier. M. Fournet observe que c'est peut-être à tort que l'on néglige, dans la formule qui représente la composition de la Bournonite, le terme qui exprimerait la présence du fer sulfuré, comme principe constituant essentiel du minerai, puisque l'analyse de M. Hatchett indique la présence du fer, et que, lui, en a obtenu toutes les réactions au chalumeau, et même un précipité assez volumineux par l'addition de l'ammoniaque dans la solution nitrique du minéral. J. G.

176. EXAMEN CHIMIQUE DE LA GLAUKOLITE DU LAC BAÏKAL; par le D^r BERGMANN. (*Annal. von Poggendorf*; 1827, 2^e cah., pag. 267.)

La Glaukolite se trouve engagée dans un feldspath compacte et un calcaire grenu, avec des lamelles de talc disséminées; elle est d'un bleu de lavande, passant au verdâtre, transparente sur ses bords, à cassure esquilleuse; son éclat est vitreux; ses fragmens sont à bords indéterminés; sa dureté est intermédiaire entre celles du feldspath et de l'apatite; sa pesanteur spécifique, à la température de 21° C., est de 2,721. Au chalumeau, la Glaukolite fond avec difficulté et seulement sur ses bords. Le Borax et le sel de Phosphore le dissolvent en un globule. Par l'action prolongée du feu, sa couleur bleue diminue en intensité, et ne reparait pas après le refroidissement; elle est composée de silice 54,58, alumine 29,77, potasse 4,57, chaux 11,08; ce qui se laisse représenter par la formule suivante :



177. NOTE SUR LE KAOLIN DU DÉPARTEMENT DE LA MANCHE; par M. DE CAUMONT. (*Mémoir. de la Société Linnéenne de Normandie*; 1826 et 1827.)

Cette note fait connaître plusieurs localités du Cotentin dans

lesquels on trouve du Kaolin déposé par voie d'alluvion. On l'observe de place en place dans un rayon de 5 ou 6 lieues, dans le canton des Pieux, où on l'exploite, depuis plusieurs années, pour le service de la manufacture de porcelaine de Bayeux. Le sol de ce canton se compose principalement d'une espèce de grès feldspathique et stéatiteux passant au schiste talqueux verdâtre et aux phyllades; de micaschiste, de quartz grenu, de marbre et de granite porphyrique passant à l'Eurite. C'est au-dessus de ces roches que le Kaolin s'est déposé, après avoir été charrié par les eaux; mais il ne s'y trouve que par taches, par traînées et par nids d'une épaisseur variable. Il est rarement pur, souvent d'un blanc-jaunâtre, mêlé de petits grains de quartz hyalin et d'un peu de mica, faisant difficilement pâte avec l'eau. Il se charge plus ou moins de parties terreuses au contact d'une argile qui le recouvre et le cache dans plusieurs endroits. — Le Kaolin le plus pur git dans le bourg des Pieux, à une demi-lieue des granites de Flamanville, d'où il provient probablement; il y est recouvert de fragmens assez volumineux de quartz grenu, séparés les uns des autres par de l'argile. Aux environs des Pieux, dans toutes les directions, on retrouve le Kaolin avec les mêmes circonstances géologiques. M. de Caumont donne deux coupes représentant des dépôts de Kaolin, au nord des Pieux, l'un sur la grande route de ce chef-lieu de canton à Cherbourg, l'autre sur le chemin qui conduit de cette même route à la vallée de Nérét. Le Kaolin y est mélangé avec des morceaux de granite, dont les uns désagrégés et les autres assez durs encore présentent une altération graduée qui ne peut laisser de doutes sur l'origine du Kaolin. Ce dépôt est, pour ainsi dire, enclavé au milieu des schistes qui forment le côteau, et il paraît se prolonger parallèlement à leur stratification.

L'auteur termine en annonçant qu'on trouve encore dans les terrains de transport du Cotentin, vers le nord, un assez grand nombre de cristaux de feldspath peu altérés, et dont plusieurs ont conservé leur forme primitive intacte. On a tiré parti de ces alluvions feldspathiques en en faisant de l'émail pour la porcelaine.

J. GIRARDIN.

178. GRANDE PÉPITE D'OR, trouvée dans la contrée de la Mo-

selle. (*Annal. der Chemie und Physik*, de Poggendorf; vol. X, p. 134.)

En 1776, on a trouvé, par le lavage, de l'or dans le Goldbach, près d'Andel, non loin de Berncastel. En 1804 et 1809, on en a trouvé des morceaux après une inondation. En 1827, près Enkirch, on en a découvert une pépite pesant $3\frac{1}{2}$ onces et mêlée de grains de quartz. Ce village est entre Trarbach et Zell sous Andel, sur la droite de la Moselle. A. B.

179. PRODUIT DE LA RECHERCHE DE L'OR DANS LE RHIN.—Le sable aurifère a produit dans le pays de Bade, en 1825, 1734 $\frac{1}{2}$ couronnes ou 8,671 florins 3 kr., et en 1824, 3,378 couronnes ou 16,890 florins, différence dépendante des grandes crues de 1825. (*Hertha*; vol. X, cah. 3. Gaz. géogr., p. 66.)

BOTANIQUE.

180. DE L'INFLUENCE DU DESSÈCHEMENT SUR LA GERMINATION DE PLUSIEURS GRAINES ALIMENTAIRES; par Théod. de SAUSSURE. (*Mémoire de la Soc. de phys. et d'hist. natur. de Genève*; Tom. III, part. 2^e, p. 1.)

Ce mémoire, qui est ici accompagné de figures, a été déjà analysé d'après les *Annales des sciences naturelles*. (Voyez le *Bull.*, Tom. XII, n° 47.)

181. ANALYSIS, PER DIFFERENTIAS CONSTANTES VICINTI, INCHOATA, etc. — Commencement d'analyses, au moyen de 20 caractères différentiels constans, des genres de plantes à étamines visibles, qui croissent spontanément en Angleterre, en France et en Suisse; par M. W. ALLMANN. In-4°, avec plusieurs tables synoptiques. Londres, 1828; Baldwin et Craddock. Paris; Treuttel et Wurtz.

Dans une introduction, l'auteur se livre à des considérations théoriques sur les caractères distinctifs des plantes, tirés de leurs principaux organes, et il est conduit à en proposer une série, qui lui semblent suffisans pour reconnaître, au moyen de tables synoptiques, les genres de plantes qui croissent sous notre climat européen. Cette introduction sert aussi

d'explication pour les tables synoptiques, qu'il serait difficile de bien comprendre sans un pareil avertissement, parce qu'elles ne sont composées que de termes absolument nouveaux. L'auteur s'est même vu forcé de donner, à la fin de l'ouvrage, un vocabulaire de tous ces mots dont quelques-uns sont fort inutiles (Exemple: *Passalus*, qui nous paraît correspondre à celui de *Sepalum*, généralement adopté), et dont plusieurs ont l'inconvénient d'être très-longes et fort difficiles à prononcer; tels sont les mots: *Cænotrophospermia*, *Idiotrophospermia*, *Eleutherotheleæ*, *Amnestotheleæ*, etc. M. Allman, sans doute pour éviter le choc de tant de mots, dont l'effet est si désagréable lorsqu'ils sont placés en regard, a proposé de les représenter par des signes. Il emploie pour cela les lettres des alphabets grec et romain. Ainsi la lettre α désigne les *Phyllodées*, c. à d. les plantes douées de feuilles; la lettre β celles qui en sont dépourvues, etc., etc.

Il propose ensuite de se servir de divers signes empruntés à l'algèbre pour avertir le lecteur, lorsqu'une plante offre un caractère différent des caractères généraux de la famille où il est placé, si ce caractère se représente plus ou moins fréquemment, etc., etc. On voit que l'auteur a voulu donner un moyen de sténographier les caractères génériques des plantes; mais cette méthode est-elle praticable? C'est ce qui nous semble fort douteux; car, pour notre part, nous déclarons que l'apprentissage nous en serait presque impossible. D'ailleurs l'idée de représenter les caractères génériques des plantes par des lettres de l'alphabet ou par de simples syllabes, ce qui est à peu près la même chose, n'est pas absolument neuve. Quand les auteurs de la nomenclature chimique eurent proposé aux savans de réformer l'ancien langage et de le remplacer par des expressions qui indiquaient, au premier coup d'œil, la nature des substances, on reçut avec enthousiasme cette utile innovation, parce que les substances chimiques opérées par l'art ne sont composées que d'un petit nombre de corps, et que l'appellation de ces substances devait être désormais fixée par un tel changement. Mais lorsqu'on a voulu faire l'application de cette méthode à d'autres sciences, il nous paraît qu'on s'est entièrement mépris sur son utilité. Les caractères des êtres organisés sont trop complexes, trop variés et souvent trop peu liés les uns aux au-

tres, pour qu'on puisse les écrire au moyen de simples signes. Ils se modifient de mille manières d'une espèce à l'autre; et comment exprimer ces modifications, si ce n'est par des périphrases même assez longues? C'est ce qui rend les caractères essentiels des genres si difficiles à fixer, et ce qui fait que, pour les bien comprendre, on a souvent recours aux descriptions détaillées. Bergeret, dans sa *Phytonomatotechnie*, avait le premier imaginé de représenter tous les caractères d'une plante par un nom, qui était alors composé d'un assemblage de syllabes, dont chacune avait son étymologie grecque. D'autres auteurs ont également eu des idées bizarres sur la terminologie; mais on connaît le sort de leurs productions; elles sont tombées dans le plus profond oubli. (Voy. le *Bull.*, Tom. VI, n° 208.)

Nous ne serions pas étonnés que pareil malheur arrivât à l'ouvrage de M. Altmann. Ses tables analytiques sont au nombre de deux seulement; mais la seconde forme une longue série de tableaux placés à la suite les uns des autres. Dans les grandes familles naturelles, plusieurs genres voisins ne sont pas distingués entr'eux par les caractères que l'auteur a employés. Pour ne citer qu'un seul exemple de cet inconvénient, 35 genres de Graminées n'ont aucune marque caractéristique à l'aide de laquelle on puisse différencier chacun d'eux. Au résumé, ces tables sont incomplètes pour l'usage des personnes qui commencent l'étude des plantes européennes; elles sont loin de leur offrir les attrait de la méthode analytique de M. de Lamarck, méthode qui conduit jusqu'à la connaissance des espèces, et qui, ayant été employée avec succès dans la Flore française, a été perfectionnée par Dubois dans sa Flore d'Orléans. G.

182. ESSAI HISTORIQUE ET CRITIQUE SUR LA PHYTONYMIE OU NOMENCLATURE VÉGÉTALE; par M. A. FÉE. In-8° de 24 p. Paris, 1827.

Le principal but de M. Fée, dans cet opuscule, est de s'élever contre cette création de genres et d'espèces qui se multiplie d'une manière si alarmante et si stérile pour la science. Chemin faisant, il s'occupe de commenter et de soumettre à une nouvelle révision les règles que Linné, le premier, exposa dans sa *philosophie botanique* sur la nomenclature.

183. FLORA HELVETICA, etc.—Flore helvétique, ou Histoire des plantes observées jusqu'à ce jour en Suisse et dans les contrées limitrophes; par J. GAUDIN, Tom. 1. In-8°. xxxii et 504 p., avec 4 pl. grav. Zürich, 1828; Orell, Füssli et comp^e.

Ce n'est pas un des traits les moins remarquables de la Suisse que les nombreux rapports de sa végétation avec celle des contrées les plus différentes par leur situation géographique et par leur élévation au-dessus du niveau de la mer. Située au centre de la chaîne des Alpes, les sept montagnes les plus élevées de cette chaîne (1) bornent son territoire ou en font partie. A leur pied se trouvent des vallées profondes, jouissant d'une température très-élevée, où naissent beaucoup de plantes qui sont généralement regardées comme appartenant au bassin de la Méditerranée (2).

D'autres plantes établissent un lien entre la Suisse et les plaines du nord-est de l'Europe. Je citerai, parmi les plus rares, l'*Allium strictum* de Schrad^{er}, l'*Oxytropis uralensis*, les *Astragalus alopecuroides* et *vesicarius* qui forment, en Suisse, ou sur sa frontière, de véritables colonies russes, à plus de 400 lieues des limites de cet empire. Le *Malaxis monophyllos* existe pareillement sur deux points de la Suisse (la vallée de Hasli et les montagnes du canton de Glaris), quoiqu'il faille, pour le retrouver, traverser toute l'Allemagne et arriver sur les bords de la Baltique.

Ces espèces croissent, en Suisse, à des élévations plus ou moins considérables, dans la région des hêtres et des sapins. Plus haut se trouvent les Alpes nues ou la région alpine, proprement dite, qui, par sa végétation, répond à toutes les autres arêtes ou som-

(1) Ce sont, dans l'ordre de leur élévation, le Mont-Blanc, le Mont Rose, le Matterhorn, le Finsteraarhorn, le Géant, le Mont-Fée et la Jungfrau.

(2) Telles sont : *Avena Loeﬂingiana*, *Poa Eragrostis* et *Megastachya*, *Tragus racemosus*, *Ephedra distachya*, *Euphrasia viscosa*, *Xeranthemum inapertum*, *Chrysocoma Linosyris*, *Portulaca oleracea*, *Telephium Imperati*, *Cactus Opuntia*, *Colutea arborescens*, *Coronilla coronata*, *Ruta graveolens*, *Dictamnus albus* et *Clypeola Jonthlaspi* qui sont plus ou moins communes en Valais, *Andropogon Gryllus* qui croît aux Devens près de Bex; et *Cyclamen neapolitanum* Ten. (*C. hederæfolium* β Bertol. *C. hederæfolium* Sut. Gand. Schl. Thom.) que j'ai moi-même cueilli audessus de la marbrière de Roche, entre Aigle et Villeneuve. Ces trois localités font partie de la vallée du Rhône, qui appartient au versant septentrional.

mités de l'Europe, même à celles qui, étant séparées de la chaîne des Alpes par de profondes coupures, n'ont pu recevoir de cette chaîne les végétaux dont elles sont couvertes.

Tels sont, en effet, les rapports de la Suisse avec ce dernier ordre de montagnes, que, sur la totalité des plantes phanérogames particulières à la région alpine et subalpine, dans les Pyrénées (1), dans les hautes montagnes de la Corse (2), et au *Monte-Amaro* dans les Abruzzes (3), un tiers seulement manque à nos Alpes. Ce nombre descend même jusqu'à un sixième dans les Carpathes (4).

Les plus grands rapports existent aussi entre la Suisse et les côtes de l'Océan arctique, soit en deçà, soit en delà du cercle polaire. Plus des trois quarts des plantes de la Lapponie, font partie de la flore suisse, et leur nombre s'accroît chaque jour par la découverte d'espèces rares qui n'avaient pas encore été observées en Suisse. On peut citer comme exemples de ces nouvelles acquisitions, établissant des liens plus intimes entre la Suisse et la Lapponie, le *Carex ustulata* Wahlenb., qui a été découvert dans la vallée de Bagne par Philippe Thomas, ainsi que l'*Echinosperrum deflexum* de Lehmann, le *Phaca lapponica* de Wahlenberg et le *Draba confusa* d'Ehrhart, espèces que j'ai moi-même cueillies en 1827, après E. Thomas, dans les montagnes du bassin de Zermatten, en Valais. — D'un autre côté, M. de Chamisso a rapporté des îles Aleutiennes et de la côte nord-ouest d'Amérique, tant au sud qu'au nord du détroit de Behring, un bon nombre de plantes, qui, avant lui, n'avaient guère été vues qu'en Lapponie et dans la chaîne des Alpes. — Le Spitzberg, l'Islande et le Groënland, fréquentés depuis plusieurs siècles par les bâtimens baleiniers, étaient déjà connus par des rapports du même genre. Enfin, les voyages tout récents des capitaines Sabine et Parry, bien qu'infructueux relativement au but principal des expéditions que commandaient ces naviga-

(1) D'après nos propres recherches.

(2) D'après notre Herbar et d'après les renseignements fournis par M. Soleirol, capitaine de génie.

(3) Voyez Tenore, *Essai sur la géographie physique et botanique du royaume de Naples*. 1827. Voyez *Bulletin*; Tome XV, n° 47.

(4) D'après le catalogue de Wahlenberg (*Flora Carpatorum principatum*, ann. 1814).

teurs, ont rendu de grands services à la géographie botanique, en nous faisant connaître la végétation des terres arctiques de l'Amérique, situées à l'ouest de la baie de Baffin. Mieux explorée que les autres parties du détroit nouvellement découvert, l'île Melville, située par le 75° parallèle, a produit 76 plantes⁽¹⁾ phanérogames, dont le quart, au moins, existe dans les Alpes de la Suisse, et plus d'un huitième dans le seul bassin de Zermatten.

Trisetum subspicatum, *Eriophorum capitatum* et *angustifolium*, *Oxyria digyna*, *Polygonum viviparum*, *Antennaria alpina*, *Arnica montana*, *Astragalus alpinus*, *Saxifraga oppositifolia* et *Cardamine bellidifolia*. Telles sont les espèces communes à l'île Melville et aux montagnes qui forment le bassin de Zermatten, au fond de la vallée de St.-Nicolas.

La première de ces plantes est un véritable phénomène d'expansion géographique, car elle se trouve sur presque toutes les sommités, qui, dans l'hémisphère septentrional et sur l'ancien continent, atteignent la limite des neiges perpétuelles; elle enveloppe de sa modeste ceinture tout le pôle arctique, et de là descend, au travers de l'Amérique septentrionale, jusqu'au mont Washington, dans la partie des Alleghany qui borne à l'ouest l'État de Massachussets, à peu près sous la latitude des Pyrénées, où la même plante s'arrête, en Europe, dans sa marche vers le sud.

Plus remarquable encore par sa puissance d'expansion, le *Draba confusa* passe de l'hémisphère boréal dans l'hémisphère austral. Les échantillons que Commerson avait rapportés de la Terre-de-Feu, et que M. de Lamarck a décrits sous le nom de *D. magellanica* (je les ai vus dans l'herbier de M. de Jussieu), sont, en effet, parfaitement semblables au *D. confusa*, tel que je l'ai recueilli à Zermatten, espèce qui, suivant M. de Candolle, se retrouve dans le Caucase, sur les monts Altaï, au Kamtschatka, en Suède, en Laponie et au Labrador.

Les îles Malouines offrent aussi quelques exemples de plantes qui semblent avoir passé des régions arctiques de notre hémisphère dans l'hémisphère austral.

Je dis *qui semblent avoir passé*, car je suis bien loin d'admettre la réalité d'une migration de ce genre, migration repoussée par les distances, par l'insuffisance manifeste des moyens de transport et par l'existence de cette zone de feu qui sépare les deux

(1) Brown, *Chloris Melvilliana*, 1823.

hémisphères (1). Je suis, au contraire, très-disposé à admettre, pour certaines espèces de plantes, plusieurs centres de création indépendans les uns des autres, et déterminés, en grande partie, par la température. (Voy. le *Bullet.* ; Tom. XIII, n° 292.)

Quoiqu'il en soit de cette théorie, évidemment d'accord avec les faits observés dans l'hémisphère septentrional, il est constant que beaucoup de plantes existent simultanément en Suisse et sur une foule d'autres points de l'hémisphère boréal, ainsi que dans certaines contrées de l'autre hémisphère.

Aussi est-il peu de botanistes, dans les deux mondes, qui ne soient journellement dans le cas d'éclairer leurs travaux par l'étude des plantes suisses. Elles sont en grand nombre dans les herbiers. Toutes, à peu près, sont décrites. Cependant le tableau général de cette végétation manquait depuis long-temps dans les bibliothèques. Sans doute, le grand ouvrage de Haller (*Hist. Stirp. Helv.*) est encore, 60 ans après sa publication, l'œuvre d'un homme de génie. La dignité du style s'allie, dans cet écrit, avec la profondeur des vues et l'exactitude des détails. Mais, pour avoir voulu se soustraire à la nomenclature Linnéenne, Haller est devenu à peu près inintelligible pour un grand nombre de lecteurs. Sa méthode de classification ne répond, d'ailleurs, à aucune de celles qui sont aujourd'hui en faveur. Enfin, Haller a, à peine, décrit les trois quarts des plantes qui, dans le moment où nous sommes, composent la Flore suisse. Delà, une lacune que le Dr Suter et M. Hegetschweiler ont successivement essayé de remplir. Mais les Manuels qu'ils ont publiés, le premier en 1802, le second en 1822, n'ont satisfait que très-imparfaitement au besoin auquel ils devaient pourvoir. Bien loin de mériter le titre de *Flores*, ces deux ouvrages ne sont, en réalité, que des Catalogues très-incomplets; je dirais même indigestes, où chaque nom spécifique est accolé à une phrase empruntée,

(1) On ne doit point perdre de vue que je parle ici de plantes alpines, végétant loin de l'homme, loin des lieux cultivés, et dont les graines parviennent difficilement à maturité. C'est pour ces plantes, que les migrations les plus prochaines me semblent presque impossibles. Il en est tout autrement des plantes fixées dans les plaines, surtout lorsqu'elles sont annuelles, et de celles que je pourrais appeler domestiques. Celles-ci doivent être beaucoup plus répandues, elles doivent même, de temps en temps, franchir les mers et la zone équinoxiale, parce qu'elles vivent avec l'homme qui les transporte, le plus souvent sans s'en douter.

qui, bien souvent, avait été, dans l'origine, appliquée à une autre plante. Les Flores de Suter et de Hegetschweiler ne renferment, d'ailleurs, aucune description tant soit peu développée.

En annonçant aujourd'hui une nouvelle *Flore suisse*, nous ne pouvons donc manquer d'intéresser vivement le monde savant. Le nom de l'auteur ajoutera nécessairement à cet intérêt. M. Gaudin, mon vénérable maître, le mentor de ma jeunesse, l'inappréciable ami de mon âge mûr, est, en effet, connu par des publications importantes sur quelques parties de la Flore suisse, notamment sur les Graminées, les Cypéracées et les Joncées, travaux qui ont été réunis sous le titre d'*Agrostologia helvetica*, et qui ont reçu du public l'accueil le plus flatteur.

Nous devons aussi à M. Gaudin une esquisse monographique des genres *Saxifraga* et *Hieracium*. Ces deux mémoires ont été insérés dans le *Naturwissenschaftlicher Anzeiger* de feu Meisner, pour les années 1818, 1820 et 1821.

Après s'être ainsi exercé sur les familles et les genres les plus difficiles, et après quarante ans d'études préparatoires, M. Gaudin publie enfin le résultat de sa longue expérience sur l'ensemble de la Flore suisse. Le premier volume de cet ouvrage est sous nos yeux.

Dans une introduction latine, écrite avec toute la simplicité que requiert le sujet et, en même temps, avec une pureté, avec une grâce de style qui semble devenir de jour en jour plus rare parmi les naturalistes, l'auteur raconte les nombreux voyages qu'il a faits dans toutes les parties de la Suisse, depuis sa première jeunesse (depuis l'an 1789), voyages qui, tous, ont eu la botanique pour objet, et qui ont permis à M. Gaudin de décrire, sur le vivant, la presque totalité des plantes du pays. Il paie, ensuite, un tribut de gratitude à tous les savans nationaux et étrangers qui l'ont secondé dans son entreprise. Puis il donne les raisons qui l'ont engagé à suivre la classification de Linné, plutôt que les familles naturelles. Il nous apprend enfin quels sont les principes qui l'ont dirigé dans la rédaction de son travail, et quel but il s'est proposé en le publiant. Modeste à l'excès, comme l'est toujours le vrai mérite, M. Gaudin croit n'avoir écrit que pour les commençans, en faveur desquels il a simplifié, autant qu'il dépendait de lui, l'appareil souvent rebutant de notre langue technique. Mais nous osons prédire que l'ouvrage

de M. Gaudin aura un tout autre succès et qu'il prendra rang à côté des Flores les plus estimées.

Le reste du volume embrasse les quatre premières classes du système sexuel, qui comptent en Suisse 391 espèces, réparties dans 95 genres.

En tête de chaque classe, se trouve un tableau des genres, avec leurs caractères abrégés, tableau subdivisé de manière à faciliter les recherches des élèves.

Ces mêmes caractères, plus ou moins modifiés, sont reproduits en tête de chaque genre.

Plusieurs genres de la Flore suisse sont tellement chargés d'espèces que, s'il avait fallu lire toutes les descriptions pour arriver à la connaissance d'une espèce, les élèves et les hommes même les plus exercés auraient été arrêtés par un obstacle presque invincible, et qui aurait entraîné, au moins, une perte de temps considérable. Pour obvier à cet inconvénient, M. Gaudin a, non seulement multiplié les coupes dans la partie du texte consacrée aux descriptions, mais il en a donné un tableau à part, tableau synoptique qui suit immédiatement le caractère générique, et où toutes les espèces sont rapportées à leur section, par leur nom seulement, de manière à faire ressortir la subdivision dans laquelle doivent être dirigées les recherches, lorsqu'on a une espèce à déterminer. Cette heureuse idée, exécutée avec une rare intelligence pour les genres *Veronica*, *Valeriana*, *Scirpus*, *Panicum*, *Agrostis*, *Poa*, etc., deviendra, ou je me trompe fort, un des principaux élémens du succès de l'ouvrage que nous annonçons. Elle mérite, par son incontestable utilité, d'être recommandée à l'imitation des floristes et des monographes.

Chaque description spécifique, réduite à de justes proportions, est précédée d'une synonymie répartie sous trois rubriques distinctes; citation de tous les auteurs nationaux; citation des *Species* de Linné, Willdenow, Lamarck, Persoon, De Candolle et des principaux floristes étrangers, tels que Smith, Schrader, De Candolle, et particulièrement Mertens et Koch dont l'opinion est d'un grand poids pour M. Gaudin, comme pour tous ceux qui font habituellement usage du *Deutschlands Flora*, commencé par ces auteurs; citation des meilleurs figures, notamment celles des anciens, celles du *Flora danica*, de Høst, de l'*English Botany* et d'autres ouvrages précieux que possède M. Gaudin.

Les localités, suffisamment détaillées, terminent l'article re-

qui, bien souvent, avait été, dans l'origine, appliqué à une autre plante. Les Flores de Suter et de Hegetschweil, les plus estimées, ne contiennent pas une seule espèce qui n'ait été précédemment décrite par un autre auteur et qui n'ait été précédemment décrite par un autre auteur.

En annonçant aujourd'hui une nouvelle Flore, nous pouvons donc manquer d'intéresser vivement.

Le nom de l'auteur ajoutera nécessairement à l'importance de l'ouvrage. M. Gaudin, mon vénérable maître, le plus inappréciable ami de mon âge mûr, des publications importantes sur la Suisse, notamment sur les Graminées, cées, travaux qui ont été réunis dans l'*herb. helvetica*, et qui ont reçu du public.

Nous devons aussi à M. Gaudin des genres *Saxifraga* et *Hieracium* insérés dans le *Naturwiss.* pour les années 1818,

Après s'être ainsi occupé de ces difficultés, et après avoir publié en fin de la Flore suisse nos yeux.

Dans une Flore par Beauvois, par Mertens et Koch, les espèces ont aussi été plus resserrées, mieux une grâce, surtout dans les genres *Agrostis*, *Bromus* et *Festuca*. Parmi les articles *Galium* et *Potamogeton* qu'il contiennent la comparaison avec ce que l'Allemagne a produit de meilleur dans ces derniers temps. On peut même affirmer que les *Potamogeton* de M. Gaudin seront consultés avec fruit, après la monographie si remarquable que M. de Chamisso a publiée (1) un peu avant le volume que nous annonçons.

Le second et le troisième volume ont déjà été mis en vente à Zurich; nous en rendrons compte aussitôt qu'ils nous seront parvenus.

J. GAY.

184. OBSERVATIONES BOTANICO-MEDICAE DE NONNULLIS BRASILICIS PLANTIS; auct. Bern. AN. GOMEZ. (*Memor. Acad. das scienc. de Lisboa*; Tom. 3, part. 1, 104 p. in-4°, 1812.)

Dans un moment où tant de publications relatives aux productions du Brésil se publient ou se préparent, nous avons pensé

(1) LINNÆA, Tome II, p. 157-233 (avril 1827)

que ces observations, d'une date déjà un peu ancienne; mais fort peu connues, pourraient offrir quelque intérêt aux naturalistes et devaient par conséquent être mentionnées dans le *Bulletin*. M. Gomez y fait connaître, sans s'astreindre à aucun ordre, un certain nombre de plantes du Brésil, toutes usuelles, toutes mal ou non connues avant lui. Le texte est sur deux colonnes, dont l'une écrite en latin est la traduction exacte de l'autre écrite en portugais. Il expose pour chaque plante d'abord les caractères essentiels et naturels du genre auquel elle appartient, si ce genre est nouveau, puis de l'espèce; il ajoute quelques mots sur son habitation, sur ses affinités et termine par un exposé plus ou moins détaillé de ses usages. Des figures servent d'illustration à la plupart de ces descriptions que nous allons indiquer successivement et en abrégé.

Joannesia. Ce genre de Velloso est l'*Anda* de Pison; son unique espèce est un arbre nommé *andaaçu*, au Brésil; M. Gomez la nomme *Joannesia princeps*, nous l'avons appelée *Anda Gomezii*, dans une monographie des genres des Euphorbiacées, famille à laquelle se rapporte cette plante connue par des publications récentes qui nous dispensent ici de plus de détails. Ses graines sont purgatives.

Petiveria tetrandra Gom., P. floribus tetrandris, hexagynis. Vulg. *Pipi* et *Rais de Guiné*. L'auteur pense que ce pourrait être le *Tipi* Pis., l'*Embuayembo* Marcgr. La décoction de sa racine est employée contre la paralysie.

Guapeba. Ce genre nouveau que l'auteur indique comme voisin du *Labatia* et qui, comme tel, rentrerait dans la famille des Ébenacées, est ainsi caractérisé par lui: Cal. tetraphyllus. Corolla 8-fida, laciniis 4. interioribus conniventibus. Drupa succulenta, nuce 1-loculari, (immatura 4-loculari, 4-sperma). — Le *Guapeba laurifolia* Gom., vulg^o *Guapebeira*, est un arbre à feuilles alternes, lancéolées entières et coriaces, dont on mange les fruits.

Eupatorium crenatum Gom., vulg. *Herva da Cobru* : E.; caule volubili, foliis cordatis, crenatis, senioribus obtusis. Le suc de cette plante est employé en boisson et en liniment contre la morsure des serpens.

Convolvulus operculatus Gom., vulg. *Batáta de purga* : C. foliis palmato-pedatis; caule alato-angulato, volubili; pedun-

culis paucifloris; capsulâ operculatâ. Sa racine est gonflée d'un suc gomme-résineux éminemment purgatif.

Mimosa cochliacarpus Gom., vulgô *Barbatimô* : *M. foliis duplicato et abruptè pinnatis; pinnis primariis secundisque trijugis; leguminibus compressis et spiralibus*. M. Gomez dit que c'est l'*Abaremotemo* de Pison et soupçonne que ce pourrait être le *Mimosa glomerata* Forsk., soupçon qui paraît peu fondé, si l'on réfléchit que cette dernière est d'Égypte. Sa racine connue sous le nom de *Cortex brasiliensis* est un astringent très-puissant.

Dorstenia brasiliensis Lam., vulg. *Contraherva* ou *Figueirinha*. — *Caapia* Pis. Marcgr.

Hancornia. Ce genre nouveau appartient à la famille des apocynées. Ses caractères sont les suivans : Bacca 1-locularis, polysperma. Stigma capitato-subcylindricum, acumine bipartito. Corolla hypocrateriformis, limbo recto 5-partito. L'*Hancornia speciosa* Gom., vulg. *mangabeira*, *mangaba* Marcgr., *Mangaiba* Pis. est un arbre bas, à feuilles linéaires-lancéolées, à fleurs terminales, à fruits comestibles. Ses diverses parties fournissent une gomme élastique.

Bignonia uliginosa Gom., vulg. *Tabebuia*. B. foliis simplicibus, oblongo-lanceolatis, obtusis, integerrimis, corymbo terminali, calycibus bifidis, corollis quinquefidis. Cette espèce se rapproche beaucoup du *B. obtusifolia* Lam. Son écorce est employée au Brésil comme le liége en Europe.

Cocos arenarius Gom., vulg. *Coqueiro de Guiriri*. C. acaulis, inermis, floribus polyandris. Le périsperme de ces grains se mange avant la maturité, et ses feuilles fournissent un assez bon fourrage.

Aristolochia grandiflora Gom., vulg. *Mil-homens*, *Ambyacembo*? Marcgr. A. foliis cordato-reniformibus; caule scandenti, fruticoso; corollis bilabiatis, labio superiori maximo, complicato, pendulo; stipulis ternis, intrafoliaceis. Sa racine autrefois très-employée, totalement abandonnée depuis, parut à M. Gomez pouvoir fournir à la médecine un médicament précieux, sur les propriétés variées duquel il se livre à de nombreuses considérations, quelquefois hypothétiques.

Aristolochia macroura Gom., vulgar. *Jarrhina*. A. caule fruticoso, scandenti, foliis trilobis; stipulis binis intrafoliaceis; corollis caudâ longissimâ. Suivant l'auteur elle est fort voisine

de l'*A. trilobata* Jacq. et de l'*A. trifida* Lam., peut-être même identique.

Artocarpus brasiliensis Gom., vulgar. *Jaqueira* : A. foliis obovatis, integerrimis, apice obtusè appendiculatis, in petiolum attenuatis, subtùs subtomentosis, spadicihus erectis, staminibus exsertis. On mange la réunion de ses fleurs femelles qu'on nomme Jáca, de même que dans l'arbre à pain, son congénère.

Myrtus pseudo-caryophyllus Gom., vulg. *Cravo da terra*. M. pedunculis axillaribus, solitariis, trifidis, deindè dichotomis; foliis lanceolatis, acuminatis. Ses baies sont employées comme le clou de girofle.

Sisyrinchium galaxioides. Gom., vulg. *Maririco* : S. caule subramoso, foliis ensiformibus, nervosis, planis; corollarum laciniis tribus bis refractis, foveâ nectariferâ in angulis sursùm spectantibus excavatâ. Sa racine est légèrement purgative.

A. D. J.

185. FLORULA LITTORALIS AQUITANICA; auct. P. S. GRATELOUP. (*Bulletin d'hist. natur. de la Soc. Lin. de Bordeaux*; Tom. I^{er}, juin 1827, p. 305.) Voy. le *Bulletin*, Tom. XI, n^o 53.

Ce catalogue renferme des apocynées, des éricacées, des campanulacées, des chicoracées, des cynarocéphales, des corymbifères, des dipsacées, des valerianées, des rubiacées, des ombellifères, des crassulacées, des portulacées, des salicariées, des onagraires, des rosacées.

186. PRINCIPIOS FUNDAMENTALES PARA SERVIR DE INTRODUCCION A LA ESCUELA DE BOTANICA agricola del jardin de esta ciudad. — Principes fondamentaux pour servir d'introduction au cours de botanique agricole du jardin de cette ville (la Havane); par D. RAMON DE LA SAGRA. Prix, 3 piast. La Havane, imprim. de Palmer.

187. MANUAL DE BOTANICA MÉDICA E INDUSTRIAL. — Manuel de botanique médicale et industrielle, à l'usage des habitants de l'île de Cuba; extrait de la Flore médicale des Antilles, de M. Descourtilz; avec les noms vulgaires des plantes; par D. RAMON DE LA SAGRA. Cah. I, avec pl. La Havane, 1827; Rancos. (Il y aura 4 livraisons).

M. Ramon de la Sagra met beaucoup de zèle à propager les connaissances de la botanique dans l'île de Cuba où il dirige un

jardin de botanique. Outre les 2 ouvrages dont nous venons de transcrire les titres, il a commencé en juillet 1827, à la Havane, la publication d'un ouvrage périodique : *Annales des sciences, agriculture, commerce et arts*, où il rend compte de sa correspondance avec les directeurs de jardins de plantes des autres parties du monde, ainsi que des résultats de ses expériences particulières faites dans le jardin de la Havane.

188. LA LOI DE LA PRÉSERVATION DES ESPÈCES, mise en évidence par les phénomènes que présente la structure du *Stipa pennata*; par M. John MACVICAR. (*Edinb. new philos. journ.*; janv.—mars 1827, p. 343.)

L'auteur s'attache à passer en revue les divers moyens dont s'est servi la nature pour veiller à la propagation des espèces et à la conservation des œufs ou des graines.

189. PRÉCIS ÉLÉMENTAIRE DE BOTANIQUE; par H. LECOQ. 1 vol. in-8°. Paris, 1828; Maire-Nyon.

En publiant un nouveau traité élémentaire de botanique, M. Lecoq n'a pas prétendu offrir au monde savant un ouvrage neuf et d'une absolue nécessité. Depuis quelques années, nous sommes comme inondés d'ouvrages généraux, sans compter les résumés, les manuels et les dictionnaires; de sorte que celui qui ne reproduirait pas textuellement ce qu'ont écrit ses devanciers sur les principes de la botanique, aurait encore quelque mérite. Ce n'est donc que par la forme qu'il donne à un ouvrage élémentaire, qu'un auteur peut se distinguer et mériter d'être cité honorablement. M. Lecoq a cherché à simplifier le plus possible le langage de la botanique; il a réservé pour un autre ouvrage, encore inédit, le vocabulaire de tous les termes techniques qui rebutent les commençans. Cependant il a été forcé d'en employer encore un grand nombre; et ce sont précisément ceux qu'il est indispensable de connaître, vu leur l'emploi général et continuél dans la science. L'auteur n'a pas caché les sources auxquelles il a puisé; les ouvrages d'Adanson, de Ventenat; ceux de MM. De Mirbel, De Candolle et Richard, lui ont fourni la plupart de ses matériaux, qu'il a disposés en général avec ordre et clarté.

(G. N.)

190. ESSAI DE L'HISTOIRE NATURELLE DE MANTOUE; par le D^r PAUL LANFOSSI. (*Giorn. di Fisic., Chim. di Pavia*; Tom. X, p. 417, 1827.)

Cet article renferme la gynandrie et toutes les classes suivantes. La cryptogamie n'y est représentée que par les equisetacées, les fougères et les marsiléacées. On trouvera les classes précédentes dans le Tom. X, p. 138, 235, 279 et 370 du même journal italien.

191. LETTRE DU D^r CIR. POLLINI SUR LA FLORE ET LA GÉOLOGIE DE VÉRONE. (*Bibliot. ital.* ; mars 1827, n° 135, p. 411.)

La partie botanique de cette lettre concerne différentes rectifications à ajouter à la flore de Vérone qu'a déjà publiée le D^r Pollini. Le *Veronica primaticcia* ic. Allion. est à ajouter à cette flore sous le nom de *Ver. præcox*. — Le *Pinguicula grandiflora* du même ouvrage n'est que le *P. vulgaris*. — Le *Valeriana supina* vient dans les alpes du Tyrol. — Un *Crocus lineatus*, bulbo membranaceo, se place à côté d'un *Crocus vernus*, bulbo fibrilloso. — Le *Digitaria ciliaris* que, sur l'autorité de M. Moretti, l'auteur avait inscrit sur le catalogue des plantes de Vérone, n'est autre chose que le *Panicum dactylon*. — L'auteur ajoute à sa flore le *Poa scrotina* Host, le *Galium lucidum* comme var. β . du *G. cinereum*. — Le *G. tyrolense* est une simple variété du *G. mollugo*. — Le *Symphytum bulbosum* doit suivre le *S. tuberosum*. — Le *Verbascum densiflorum* de la flore n'est que le *V. thapsus* L. — Le *Phyteuma spicatum* ne diffère pas du *Ph. Halleri*. — Le *Campanula pulla* devient une espèce nouvelle sous le nom de *C. tridentina*. — Le *Viola cenisia* n'est pas l'espèce de Linné, mais simplement le *V. valderia* All. — Le *Bupleurum Gerardi* n'est qu'un individu riche du *B. tenuissimum*. — Le *Selinum venetum* Spr. vient après le *S. Seguieri*. — Ce sont là les principales circonstances relatives à la botanique que renferme cette lettre.

192. CATALOGUE DES PLANTES INDIGÈNES DE L'IRLANDE ; par Jam. TOWNS. MACKAY. (*Transact. of the roy. irish Academy* ; vol. XIV. pag. 103, 1825.)

C'est l'ouvrage original dont le *Bulletin* a déjà publié l'analyse d'après l'*allg. Litteratur Zeitung* (Voy. le *Bull.* ; Tom. IX, n° 165).

193. OBSERVATIONS SUR LES ENVELOPPES FLORALES DES VÉGÉTAUX

Genre, *GILLIESIA* : *bracteæ patentés, basi imbricatæ, quinque exterioribus petaloideis, interioribus indefinitis depauperatis. Perianthium irregulare, carnosum, indivisum, anticè labelli-forme carnosum, posticè depauperatum. Stamina sex; in Cyatho perigyno ovarium cingente connata, tribus anticis fertilibus, posticis sterilibus dentiformibus. Ovarium superum, triloculare. Stylus filiformis. Stigma capitatum, triangulare. Capsula oblonga, trilocularis, trivalvis, polysperma : valvis medio septiferis. Semina parva, subrotunda, testa nigra corrugata, funiculo concolore vesicato seminum magnitudine.*

Species unica : *Gilliesia graminea* Lindl. in *Miers Travels chil.*

Genre *MIERSIA* : *bracteæ patentés, basi imbricatæ : sex exterioribus petaloideis; interioribus totidem bifidis coloratis depauperatis. Perianthium regulare, monophyllum, urceolatum, carnosum, ore constricto sex-dentato. Stamina 6, minima, fauce perianthii inserta. Ovarium superum, triloculare. Stylus filiformis, stigma capitatum. Capsula triquetra, truncata, trilocularis, ad verticem tantum 3 valvis; polysperma.*

Species unica : *M. chilensis* Lindl. In *Miers Trav.*

196. LA PIVOINE ARBORESCENTE (*Pæonia arborea* Donn, *P. Moutan* Sims); par le prof. DIERBACH, de Heidelberg. (*Magazin für Pharmacie*; août 1816, p. 97.)

Après quelques notions historiques sur cette plante, tirées des Mémoires des missionnaires sur la Chine, l'auteur ajoute que Pline l'Ancien paraît déjà l'avoir connue, lorsqu'il dit, lib. 27, cap. 50, *Glycy-side quam aliqui Pæoniam aut Penterobam vocant, comitantibus duobus aut tribus, subrutilam, cute lauri, etc.*, termes qui ne s'appliquent pas aussi bien à la pivoine ordinaire. Une figure d'un individu qui a fleuri au jardin botanique de Heidelberg, est jointe à la notice.

197. SUR UN NOUVEAU GENRE DE PLANTES NOMMÉ *Reevesia*; par John LINDLEY. (*Quarterly Journ.*; juillet et sept. 1827, p. 109.)

Ce nouveau genre, de la famille des *Byttneriaceæ*, se place naturellement entre le *Sterculia* et le *Pterospermum*; en voici les caractères génériques : Calyx campanulatus, 5-dentatus, assivatione imbricatâ, pube stellatâ tomentosus, bracteolatus.

Petala 5, hypogyna, unguiculata, æstivatione convoluta, callo inter unguem et laminam. Stamina in toro longo filiformi insidentia. Antheræ 15, sessiles, in cyatho capituliformi, apice tantum pervio, obsolete 5-dentato coronatæ, extrorsæ, biloculares, loculis divaricatis intricatis, longitudinaliter dehiscentibus. Pollen sphaericum glabrum. Ovarium sessile, intra cyathum, antheriferum, ovatum, glabrum, 5-angulare, 5-loculare, loculis dispermis. Ovula margini loculorum unum super alterum affixa, superiore basi concavo in inferiorem incumbente. Stigma 5-lobum, simplicissimum, sessile. Capsula stipitata, lignosa, obovata, 5-angularis, loculicidè 5-valvis, axi nullo. Semina cuique loculo duo basi alata. — Arbor (Chinæ) foliis alternis exstipulatis, racemis terminalibus compositis, floribus albis. *Reevesia thyrsoides*. (Habitat in Chinâ.)

198. MÉMOIRE SUR LE GENRE TOZZIA; par M. Aug. ST.-HILAIRE. (Mémoir. du Museum d'hist. natur.; Tom. XIV, p. 94, 1827.)

L'auteur, ayant trouvé des individus en fleurs dans les Alpes d'Appenzell, a eu occasion par-là de constater que le fruit était véritablement à deux loges, et de reformer ou compléter de la manière suivante les caractères du genre dont la place se trouve marquée de cette manière dans les Scrophularinées :

TOZZIA. Calyx campanulatus, subbilabiatus, 4-dentatus. Corolla multo longior, 2-labiata; labio superiore bilobo, inferiore tripartito. Stamina 4-didynama; antheræ 2-partitæ, summo dorso affixæ; loculis basi aristatis, longitrorsum dehiscentibus. Stylus-1. Stigma obtusum. Ovarium superum, 2-loculare, loculis 2-spermis. Ovula oblonga per totam ferè longitudinem affixa, infernè libera. Fructus subdrupaceus, abortu 1-spermus. Umbilicus linearis. Perispermum carnosum, magnum. Embryo minutus, in margine perispermi locatus, rectus, umbilico paratellus; radícula supera.

199. OBSERVATIONS SUR LES CERASTIUM VULGATUM, VISCOSUM ET SEMIDECANDRUM L. et le Barbarea arcuata Reichb.; par Ch. BOUCHÉ. (Linnæa; janv. 1828, p. 64.)

Ces 3 espèces de *Cerastium* ont été souvent méconnues, le second surtout, par presque tous les auteurs. Ils l'ont considéré ou comme la variété *glomeratum* du premier, ou comme

une espèce distincte, *C. ovale* Pers. La plante que beaucoup d'auteurs ont regardée comme le *C. viscosum* L. est le *C. vulgatum* de cet auteur. M. Bouché donne les caractères suivans de ces trois espèces.

C. vulgatum L.; caule diffuso hirsuto, foliis oblongo-lanceolatis, bracteis margine membranaceis, calycibus oblongis pedicello brevioribus præcipuè in primordialibus, sepalis margine membranaceis, nervo medio ferè ad apicem usque excurrente.

C. viscosum L.; caule erecto hirsuto supernè viscoso, foliis subovatis, bracteis margine membranaceo destitutis, calycibus oblongis pedicello longioribus, sepalis margine membranaceis, nervo medio ferè ad apicem usque excurrente.

C. semilecandrum L.; caule plerumque erecto, incanopubescente superne viscoso, foliis subovatis, bracteis margine membranaceis, floribus pentandris, calycibus ovatis, pedunculo brevioribus præcipuè in primordialibus, sepalis margine membranaceis, nervo medio ipsis tertia parte brevior.

Le *Barbarea arcuata* Rchb. se reconnaît à quelque distance déjà par sa taille moins haute, ses fleurs plus grandes et ses siliques étalées, légèrement courbées. Les sépales tout nus et le pistil cylindrique servent encore à distinguer cette plante du *Barbarea vulgaris*.

B... R.

200. OBSERVATIONS SUR QUELQUES ESPÈCES DE *CORONILLA*; par TRÉVIRANUS. (*Ibid.* ; juill. 1827, p. 380-387.)

Il existe dans les divers ouvrages de botanique une confusion singulière sur plusieurs espèces du genre *Coronilla*. L'auteur, à la suite de recherches nombreuses, établit de la manière suivante les caractères des trois espèces en litige :

Coronilla vaginalis Lam.; suffruticosa prostrata; stipulis connatis maximis; foliolis subrotundis, imis suprà-alaribus; leguminibus quadrialatis dentatis.

C. minima L.; suffruticosa procumbens; stipulis connatis minimis; foliolis obovatis, imis extrà alaribus; leguminibus tetragonis.

C. coronata L.; herbacea erecta; stipulis connatis minimis; foliolis obovatis, imis extrà alaribus; leguminibus compresso-tetragonis rectis.

C. iberica M. B.; repens, caule herbaceo prostrato; stipulis

distinctis orbiculatis dentatis; foliolis obcordatis; leguminibus tetragonis incurvis.

C. varia L.; repens; caule prostrato flexuoso; stipulis distinctis lanceolatis; leguminibus angulatis longissimis rectis.

B... R.

201. DE AMARYLLIDE PRINCIPIS, NOVA SPECIE; auct. Principe SALM-DYK. (*Nov. acta curios. nat. Bonnæ*; Tom. X, p. 153 1821.)

Spatha subtriflora, floribus nutantibus basi tubulosis, tubo limbi inæqualis longitudine aut longiore, fauce glabra, foliis oblongi basi angustioribus discoloribus (originaire du Brésil, très-voisine de l'*Amaryllis reginæ*). La description est accompagnée d'une figure.

202. TOPOGRAPHISCHES VERZEICHNISS DER PFLANZENSAMMLUNG VON C. F. ECKLON. — Catalogue topographique de la collection de plantes de C. F. ECKLON. Livrais. 1^{re}, indiquant les localités et la floraison des espèces de Coronaires et d'Iridées observées et recueillies au Cap de Bonne-Espérance. 52 p. in-8°. Eslingen, 1827. (*Dansk Litteratur-Tidende*; 1827, n° 51.)

M. Ecklon est un jeune botaniste plein de zèle, qui, né Apenrade en Danemark, a été, pendant plusieurs années, aide-pharmacien au Cap, et y a recueilli et observé beaucoup de plantes. Son herbier du Cap se compose déjà de 2,800 espèces, parmi lesquelles il n'y en a pas moins de 375 des deux familles énoncées dans le titre; il indique 127 espèces comme nouvelles, en avouant toutefois qu'étant si éloigné de l'Europe, il ignore si beaucoup de ces espèces n'ont pas déjà été publiées par les botanistes européens, dont plusieurs se sont, en effet, occupés beaucoup de la flore du Cap.

M. Ecklon distingue 6 régions de végétation différentes; la 1^{re}, depuis le niveau de la mer jusqu'à une élévation de 500 pieds; 2^o région du *Leucadendron argenteum*, jusqu'à une hauteur de 1000 p.; 3^o jusqu'à 2,000 p.; 4^o la région des montagnes proprement dite jusqu'à 3,000 p.; 5^o jusqu'à 3,500; région du plateau de la montagne de la Table, où l'on trouve dans les hivers rigoureux de la glace et de la neige; 6^o région supérieure,

une espèce distincte, *C. ovale* Pers. La plante que beaucoup d'auteurs ont regardée comme le *C. viscosum* L. est le *C. vulgatum* de cet auteur. M. Bouché donne les caractères suivans de ces trois espèces.

C. vulgatum L.; caule diffuso hirsuto, foliis oblongo-lanceolatis, bracteis margine membranaceis, calycibus oblongis pedicello brevioribus præcipuè in primordialibus, sepalis margine membranaceis, nervo medio ferè ad apicem usque excurrente.

C. viscosum L.; caule erecto hirsuto supernè viscoso, foliis subovatis, bracteis margine membranaceo destitutis, calycibus oblongis pedicello longioribus, sepalis margine membranaceis, nervo medio ferè ad apicem usque excurrente.

C. semidecandrum L.; caule plerumque erecto, incanopubescente superne viscoso, foliis subovatis, bracteis margine membranaceis, floribus pentandris, calycibus ovatis, pedunculo brevioribus præcipuè in primordialibus, sepalis margine membranaceis, nervo medio ipsis tertia parte brevior.

Le *Barbarea arcuata* Richb. se reconnaît à quelque distance déjà par sa taille moins haute, ses fleurs plus grandes et ses siliques étalées, légèrement courbées. Les sépales tout nus et le pistil cylindrique servent encore à distinguer cette plante du *Barbarea vulgaris*.

B... R.

200. OBSERVATIONS SUR QUELQUES ESPÈCES DE CORONILLA; par TRÉVIRANUS. (*Ibid.*; juill. 1827, p. 380-387.)

Il existe dans les divers ouvrages de botanique une confusion singulière sur plusieurs espèces du genre *Coronilla*. L'auteur, à la suite de recherches nombreuses, établit de la manière suivante les caractères des trois espèces en litige :

Coronilla vaginalis Lam.; suffruticosa prostrata; stipulis connatis maximis; foliolis subrotundis, imis suprà-alaribus; leguminibus quadrialatis dentatis.

C. minima L.; suffruticosa procumbens; stipulis connatis minimis; foliolis obovatis, imis extrà alaribus; leguminibus tetragonis.

C. coronata L.; herbacea erecta; stipulis connatis minimis; foliolis obovatis, imis extrà alaribus; leguminibus compresso-tetragonis rectis.

C. iberica M. B.; repens, caule herbaceo prostrato; stipulis

quer simplement comme sous-genres. Il a soin de désigner pour chaque espèce la localité, la qualité du terrain, la hauteur au-dessus du niveau de la mer, et le nom de celui qui l'a découverte. On a récemment donné dans la Gazette de botanique, intitulée *Flora*, 1827, n° 27, un récit intéressant d'une excursion botanique de M. Ecklon au sommet de la montagne de la Table. Nous y apprenons que M. Ecklon a fait du *Selago corymbosa* Lin. un genre particulier sous le nom de *Noltea*, ne sachant pas que le professeur danois Schumacher a déjà appliqué le nom de Nolte à un nouveau genre de plantes de la Guinée, qui sera décrit dans le 3^e vol. des Mémoires de la Soc. roy. des Sc. de Copenhague, section d'hist. natur. D.

203. NOUVELLE DESCRIPTION DU *BENINCASA CERIFERA* Savi; par M. DELILE. (*Mémoir. de l'Acad. roy. des Sc. de l'Institut de France*; Tom. VII, p. 395, 1827.)

M. Savi avait décrit cette plante dans la *Bibl. ital.*, Tom. IX, pag. 158; et il avait accompagné la description d'une figure. M. Delile reçut des graines de cette plante de la part de M. Jacquuin, de Vienne. Ces graines semées au jardin de Montpellier ont produit, en 1822, des plantes vigoureuses semblables à celles du giramum, et répandent une odeur de musc.

M. Delile a profité de cette circonstance pour décrire à son tour le *Benincasa* d'une manière très-détaillée.

Il a reconnu que les fleurs étaient ou hermaphrodites ou mâles, que les étamines étaient libres au nombre de trois, circonstances principales sur lesquelles est fondé le genre de M. Savi.

Le fruit se couvre d'une cire glauque analogue à la couche pulvérulente qui recouvre les prunes. C'est une baie ovoïde, hérissée de poils dans sa jeunesse, et dont la tranche horizontale présente trois placentas partagés chacun en deux lames recourbées vers l'extérieur du fruit, et garnies de plusieurs masses d'ovules.

L'auteur pense que le genre *Benincasa* doit être caractérisé principalement par la nature spéciale de l'enduit pulvérulent du péricarpe.

204. MÉMOIRE SUR LE GENRE *SALIX* et sur la famille naturelle des Amentacées; par B. C. DUMORTIER. (*Bijdragen tot de natuurkund. Wetenschappen*; Tom. I^{er}, n° 1, pag. 44.)

L'auteur divise la famille des Amentacées, en 3 sections, sous les noms de Bétulacées, de Platanées et de Salicinées. Il se livre ensuite à des considérations sur les caractères que les botanistes ont employés, depuis Linné, pour établir une division méthodique dans le genre difficile des saules. Le caractère le plus constant, et qui est en même temps en rapport avec les affinités naturelles des espèces, lui paraît être la position du nectaire relativement aux étamines *et vice versa*.

Il divise donc le genre *SALIX* de la manière suivante :

1^{re} série : *Capri-Salix*. Stamina e latere nectarii.

1^{re} sect. *Vetrix* Cæsalp. Stamina 2 libera. ex. *Salix incubacea*, *repens*, *versifolia*, *phylicifolia*, *aurita*, *cincerea*, *cinerascens*, *capræa*.

2^e sect. *Vimen* Plin. Stamina 2; basi monadelphæ. ex : *S. viminalis*, *fissa*, *incana*, *seringiana*, *rubra*, *croweana*, *mollissima*.

3^e sect. *Helix* Theophrast. Stamen 1, anthera 4-locularis. ex. *S. helix*, *purpurea*, *lambertiana*, *forbiana*.

2^e série ; *Viti-Salix*. Stamina e centro nectarii.

4^e sect. *Amerina* Plin. Nectarium obtusum. ex : *S. Babylonica*, *triandra*, *alba*, *vitellina*, *fragilis*, *pentandra*.

5^e sect. *Chamælix*. Nectarii lamellæ acutæ. ex : *S. retusa*, *herbacea*, *reticulata*.

Une autre division que l'auteur propose ensuite est fondée sur les étamines seules ; elle offre 8 sections sous les noms de *Salices monandræ*, *monadelphæ diandræ*, *diandræ laterales*, *diandræ centrales*, *acutilobæ*, *diandræ centrales obtusilobæ*, *triandræ*, *pentandræ*, et *hermaphroditæ*.

205. SUR LE GENRE NOUVEAU ACTINOMYCE établi par MEYEN. (*Linnæa*; juill. 1827, p. 433-444.)

Après une description bien détaillée d'un cryptogame de consistance gélatineuse trouvé sur une substance animale en décomposition dans l'eau, M. Meyen examine le peu de faits connus sur les cryptogames aquatiques. Il propose de former un groupe particulier de la grande famille des cryptogames, sous le nom de *Hydrotremellinæ*. Ce groupe ne renfermerait que les cryptogames produits sur des substances animales en décomposition ; les autres cryptogames aquatiques constitueraient le groupe des *Hydonémateés* de Carus. L'auteur donne les phrases génériques et spécifiques suivantes

Actinomyce ; sporidochia, cellulis hyalinis simplicibus enormiter et multipliciter ramificantibus sporis impletis, substantia uniformi gelatinosa hyalina induta.

A. Horkelii ; forma irregulari-sphæroidea, gelatinosa, duritie ad basin augente usque ad consistentiam cartilagosam, colore hyalino-subcæruleo.
B . . . R.

206. OBSERVATIONS MYCOLOGIQUES ET ÉNUMÉRATION DES CHAMPIGNONS DES ENVIRONS DE PAVIE; par Jos. BERGAMASCHI. (*Biblioth. italiana* ; n° 111, mars 1825.) Voy. le *Bull.*, Tom. IV, n° 279, mars 1826.

L'auteur continue à décrire des *Cortinaria* Pers. des *Lepiota* Id.; *Amanitæ* Id.; *Morchella*, *Phallus*, *Clathrus*, *Trichia*, *Geastrum*, *Lycoperdon*. Il a mis à profit les conseils du *Bulletin*, en présentant de front les caractères distinctifs des espèces nuisibles qui se rapprochent le plus des espèces comestibles.

207. RÉSUMÉ MÉTHODIQUE DES CLASSIFICATIONS DES THALASSIOPHYTES; par Benj. GAILLON. (*Article extrait* du 53^e vol. du *Diction. des sc. natur.*) In-8° de 59 p. Strasbourg, 1828; Levrault.

L'auteur a modifié dans cet article la classification de Lamouroux. Il divise les thalassiophytes en deux coupes : SYMPHYSISTÉES (à tissu cellulaire continu, sans diaphragme transversal) et DIAPHYSISTÉES (à cloisons ou renforcements cellulaires, transversaux, internes). Les Symphysistées renferment 4 ordres : 1° les Fucacées qui renferment les genres *Fucus*, *Laminaria*, *Agarum*, *Durvillæa*, *Osmundaria*, *Sargassum*, *Halydria*, *Cystoseira*, *Himanthelia*, *Desmarestia*, *Furcellaria*; 2° les Floridées qui comprennent les genres *Claudea*, *Delesseria*, *Odonthalia*, *Delisea*, *Dawsonia*, *Halymenia*, *Chondrus*, *Ptiloya*, *Grateloupia*, *Gelidium*, *Laurencia*, *Plocamium*, *Acanthophora*, *Hypnea*, *Dumontia*, *Gigartina*, *Polyides*, *Sporochneus*, *Lomentaria*, *Bonnemaïsonia*; 3° les Dictyotées qui comprennent les genres *Amanesia*, *Dictyopteris*, *Dictyota*, *Padina*, *Asperococcus*; 4° Ulvacées qui comprennent les genres *Flabellaria*, *Ulva*, *Caulerpa*, *Ilea*, *Bryopsis*, *Spongodium*.

Les Diaphysistées renferment deux ordres : 1° les Aphlomisées (à diaphragmes visibles), qui comprend les genres *Chloro-*

nitum, *Ceramium*, *Griffithsia*, *Lyngbya*; 2° les Phlomidées (à diaphragmes obscurément visibles), qui comprend les genres *Boryna*, *Gaillona*, *Hutchinsia*, *Sphacelaria*, *Dasytrichia*, *Rhodomela*, *Champia*, *Chorda*. Chacun de ces genres est longuement décrit et discuté dans le texte; il se trouve accompagné de l'énumération des espèces et des figures qu'en ont publiées les auteurs les plus estimés.

R.

208. MÉMOIRE SUR QUELQUES PLANTES CRYPTOGAMES du grand duché de Luxembourg; par M. L. MARCHAND. (*Bydragen tot de natuurrkund. Wetenschappen*; Tom. I, n° 4, 1826, p. 406.)

Ce mémoire est un extrait d'un ouvrage que l'auteur s'est proposé de publier à Paris sous le titre : *Fascicule de Cryptogames du grand duché de Luxembourg*, avec des planches de M. Redouté. Ses observations et ses descriptions se rapportent à des champignons des genres *Æcidium*, *Puccinia*, *Uredo*, *Geastrum*, *Boletus*, *Agaricus*, *Clavaria*, *Morchella*, et *Peziza*. En dernier lieu il décrit une espèce d'agaric nouvelle sous le nom d'*A. Redoutei*; *stipite gracili, nudo, fistuloso, pallide virescente; pileo nudo, non striato, obtusè mamillato, cyaneo; lamellis liberis, bi-acutis, virescentibus*. L'espèce est figurée dans le fascicule déjà cité.

209. ESPÈCES DE RHIZOMORPHES INDIGÈNES DES PAYS-BAS; par H. C. VAN HALL. (*Ibid.*; tom. I^{er}, n° 1, pag. 66.)

1° *Rhizomorpha subcorticalis*. Pers.

2° *Rh. solidiuscula* Van Hall; *subteres, intus solida, compacta, epidermide laxiuscula, fusca aut ferruginea, juniore ætate pubescente, ramis sparsis raro anastomosantibus*. Voisine de la *Rh. subterranea*. β *scabru* Nees d'Esenb. Trouvée sur un *Populus Tremula*.

3° *Rh. putealis* Mart.

4° *Rh. setiformis* Mart.

210. DESCRIPTION DU RHIZOMORPHA CINGENS; par le même. (*Ibid.*; tom. II, n° 2; 1827, pag. 222.)

Rh. cingens Van Hall; *teres, capillaris, simplex, glabra, nitida, atra, apicibus fuscis; arborum truncos directione sæpius obliquè cingens*.

L'espèce est voisine de la *Rh. setiformis*. L'auteur l'a trouvée sur des troncs de chênes et d'ormes.

211. DESCRIPTION DES AGARICS LACTESCENS du grand duché de Bade et des régions voisines, pour servir à la Toxicologie; par l'auteur de la *Flora Badensis Alsatica* (M. GMELIN); avec fig. (*Magaz. für Pharmacie*; janv. 1825, p. 3.)

Les espèces d'agaric qui sont décrites ici sous les rapports de la Botanique, de la Bromatologie et de la Toxicologie, sont les suivantes : *Agaricus deliciosus*, *A. necator*, *A. pyrogalus*, *A. zonarius*, *A. piperatus*, *A. acris*, *A. azonites*, *A. plumbeus*, *A. albido-roseus* fl. bad., *A. theiogalus*, *A. camphoratus*, *A. lactifluus dulcis*, *A. rufus*, *A. viridis*. — Deux bonnes figures, l'une de l'*Agaricus deliciosus* et l'autre de l'*A. necator*, sont ajoutées à ce mémoire. Il nous semble qu'au lieu de faire figurer deux espèces connues, l'auteur aurait mieux employé les gravures, en représentant son espèce nouvelle.

212. ÉLOGE HISTORIQUE DE M. LAMOUREUX; par un de ses Élèves. In-8° de 38 pag. Caen, 1828; impr. de Poisson. Paris; Louis.

Nous avons déjà fait connaître dans le *Bulletin* (Tom. V, n° 248 et VI, 309) les titres scientifiques de Lamouroux. Le tribut que lui paie aujourd'hui un de ses élèves est destiné à faire ressortir ses qualités plutôt que ses talents et ses connaissances, à peindre l'homme encore plus que le savant.

213. NOTICE BIOGRAPHIQUE SUR M. BOSC.

Louis Augustin Guillaume Bosc naquit à Paris le 29 janvier 1739. Fils de Bosc d'Antic, l'un des médecins de Louis XV, il suça, pour ainsi dire, en naissant, le goût des sciences naturelles. Forcé, par des revers qui renversèrent la fortune de son père, de chercher des ressources par lui-même, il sut, à 15 ans, se procurer une existence indépendante, et fut employé au bureau du contrôle général, créé par M. Taboureaux, et qui fut depuis supprimé par M. Necker, pendant son premier ministère. En 1778, M. Bosc fut nommé secrétaire général de l'intendance des Postes. Profitant de tous les instans que ses fonctions pouvaient lui laisser, il s'occupa avec ardeur des sciences naturelles, vers lesquelles son goût le portait naturellement, et il publia plusieurs mémoires dans le *Journal de Physique*. Ce fut vers cette époque,

qu'assistant à une leçon de M. de Jussieu, il eut occasion de faire connaissance avec madame Roland et son mari. Son caractère ferme et loyal, en harmonie avec celui de ses nouveaux amis, leur amour mutuel pour toutes les idées grandes et généreuses, firent bientôt naître entre eux une amitié qui ne se démentit plus. Lorsque Roland fut porté au ministère de l'intérieur, il nomma M. Bosc à la direction générale des postes, que celui-ci conserva jusqu'à ce que, partageant la mauvaise fortune de ses amis, il se vît proscrit et obligé de se cacher pour soustraire sa tête à l'échafaud. Il ne cessa cependant de donner à madame Roland incarcérée les preuves du plus sincère attachement. On sait assez quels périls il eut à braver, et quelle influence il exerça sur les dernières résolutions de cette femme célèbre. Bosc osa lui conseiller d'attendre la mort; et ce conseil fit ressortir l'énergie de caractère de ces deux grandes âmes. Caché dans la forêt de Montmorency, à Ste-Radegonde, M. Bosc y vécut errant jusqu'au renversement de Robespierre. Ce fut dans cette retraite qu'il recueillit un proscrit comme lui, Lareveillère-Lepeau, qui fut depuis membre du Directoire; ce fut là encore que, sous le faîte d'une porte de la chapelle de Ste-Radegonde, il cacha le manuscrit des mémoires que madame Roland avait confié à son amitié et qu'il se hâta de livrer au public dès que le temps de la persécution fut passé.

En 1797, M. Bosc fut nommé consul aux États-Unis d'Amérique; mais le Congrès ne reçut pas ses pouvoirs; et, libre de tout soin, M. Bosc enrichit la science des observations nombreuses de botanique, de zoologie et d'agriculture qu'il avait recueillies dans ce pays alors si peu exploré.

Revenu en Europe, M. Bosc fut nommé l'un des administrateurs des hôpitaux civils de Paris, et, dans le peu de temps qu'il remplit cette place, il donna de nouvelles preuves de son amour pour le bien. C'est par des visites journalières et des investigations sévères qu'il s'assurait de l'exécution de ses ordres, et qu'il détruisit une foule de ces abus, qui, pour n'être pas aperçus, n'en sont pas moins préjudiciables au soulagement des pauvres malades. Sous le consulat, le gouvernement chargea M. Bosc de parcourir l'Italie et la Suisse dans l'intérêt des sciences; et ce fut pour lui une nouvelle occasion d'ajouter à ses vastes connaissances.

En 1803, sous le ministère de M. Chaptal, il fut nommé inspecteur des pépinières de Versailles; trois ans plus tard, on lui confia la surveillance de toutes les pépinières dépendantes du ministère de l'intérieur. Ce fut le 11 août de la même année qu'il fut nommé à l'Institut, section d'économie rurale et d'agriculture. En janvier 1819, il fut appelé au conseil d'agriculture créé près le ministre de l'intérieur; et, six mois plus tard, il fut fait membre de la légion d'honneur. En 1814, l'empereur Alexandre voulut entretenir un homme dont la vie avait été consacrée à des travaux aussi utiles; il passa une soirée entière chez ce savant. L'empereur d'Autriche sut aussi l'apprécier et désira lui laisser un témoignage de son estime.

En janvier 1825, M. Bosc fut nommé à la chaire de professeur de culture, devenue vacante au Jardin du Roi par la mort de M. Thouin; mais, déjà atteint de la douloureuse et longue maladie à laquelle il a succombé, il ne put opérer tout le bien qu'il désirait; et cette circonstance, qu'il déplorait vivement, contribua sans doute à avancer ses derniers momens.

M. Bosc a publié un grand nombre de mémoires dans le *Journal d'Histoire Naturelle*, dans le *Journal des Mines*, dans les *Mémoires de la Société d'Agriculture* et ceux de la Société d'Encouragement. L'un des continuateurs de Buffon, il a donné l'histoire des coquilles, des vers, et des crustacés; collaborateur du *Nouveau Dictionnaire d'Histoire Naturelle*, il l'a enrichi d'un nombre considérable d'articles; l'un des rédacteurs du nouveau cours d'agriculture, il porta presque seul le poids de cette vaste entreprise; enfin il a fourni de nombreux mémoires aux *Annales de l'agriculture française*, dont il partageait la rédaction avec M. Tessier. Sous le ministère de M. Decazes, M. Bosc avait été chargé d'une statistique agricole et botanique des vignes de France; déjà plusieurs voyages avaient été entrepris, et de nombreux matériaux étaient amassés, lorsque tout à coup M. de Corbière s'opposa à l'exécution de cette entreprise. Ce fut sous le même ministère que furent supprimées entièrement les nombreuses pépinières élevées avec tant de frais et de soins, qui étaient d'une si grande ressource pour notre agriculture, et dont la direction générale avait été confiée à M. Bosc.

M. Bosc, que le *Bulletin* s'honorait de compter aussi au nombre de ses coopérateurs, a succombé le 10 juillet 1828 à une ma-

l'odieuse cruelle qui depuis long-temps lui faisait prévoir sa fin. Au milieu de ses douleurs, son courage ne le quitta pas; et il savait cacher à sa famille désolée et à ses nombreux amis une grande partie de ses souffrances (Voy. le *Bullet.*; Tom. XV, n° 397).

ZOOLOGIE.

214. *ÜBERSICHT DES GESAMMTEN THIERREICHS*, etc. — Tableau général du règne animal; par FIGINUS et CARUS. Gr. in-fol. de 2 feuil.; prix, 12 gr. Dresde, 1826; Arnold.

215. *PLANCHES DE SEBA. Locupletissimi rerum naturalium The-sauri accurata Descriptio*, etc. (Voy. le *Bullet.*; Tome XIV, n° 183). Livraisons XIII à XXI.

Les livraisons publiées jusqu'à ce jour contiennent les planches du 3^e volume de l'ouvrage de Seba. Les livraisons que nous annonçons ne renferment que des planches du 1^{er} vol. de cet ouvrage. Ces planches montrent que les cuivres dont a profité pour cette édition sont très-bien conservés, car les épreuves en sont généralement très-bonnes. Elles représentent des plantes, des animaux divers, surtout des Mammifères, des Oiseaux et des Reptiles.

Le commencement du texte ou de l'explication des planches est compris dans la 13^e livraison. Cette explication de deux feuilles commence à la 1^{re} planche du vol. III, et finit à la planche 48 du même volume. Les auteurs ont généralement déterminé toutes les espèces figurées, en accompagnant leur détermination des synonymes nécessaires, et en empruntant au texte de Seba le petit nombre d'observations qui pouvaient offrir de l'intérêt.

F.

216. *FAUNE FRANÇAISE, ou Histoire naturelle, générale et particulière des animaux qui se trouvent en France, constamment ou passagèrement, à la surface du sol, dans les eaux qui le baignent, et dans le littoral des mers qui le bornent*; par MM. VIEILLOT, DESMAREST, DE BLAINVILLE, AUDINET-SERVILLE, LEPELLETIER de SAINT-FARGEAU et WALCKENAER. Av. des fig. d'après nature; par MM. PRÊTRE et MEUNIER. Par livraisons in-8°, de texte et de planches gravées. Paris, chez Levrault. (Voy. le *Bullet. des ann. et des nouv. scient.*;

1823, To. III, n° 403). TEXTE. Livr. XI et XII, Aranéides, par M. Walckenaer; XIII et XIV, Poissons, par M. de Blainville; XV, XVI, XVII, Oiseaux, par M. Vieillot.—PLANCHES. Livr. XI à XVII. (Voy. le *Bullet.* de 1824, To. I, n° 450. La dernière livr. annoncée est la 10^e, numérotée par erreur 5^e, les 5 premières étant doubles).

Cet ouvrage, long-temps suspendu, vient d'être repris, et l'on assure que rien, désormais, n'en ralentira la publication régulière. Nous avons, lors de son début, fait connaître le plan que les auteurs ont conçu pour son exécution, nous renvoyons nos lecteurs à ce qui en a été dit alors. Mais nous croyons devoir leur rappeler que l'ouvrage formera 90 livr. de 10 pl. chacune, et de 5 feuil. de texte, et que l'éditeur actuel s'engage à en faire paraître régulièrement au moins une par mois.

Le prix de chaque livr., texte et planches compris, est ainsi fixé : pap. ordin., fig. noires, 4 fr.; color., 10 fr. Pap. vélin, fig. color, in-4°, 15 fr.; fig. col., in-4°, et noires av. la lettre, 20 fr.

Les *Vertébrés* formeront 1 seul vol. divisé en 4 parties, pour les Mammifères, les Oiseaux, les Reptiles et les Poissons.

Les *Insectes*, 1 vol. divisé en 2 parties.

Les *Insectes aptères*, 1 vol. divisé en 6 parties, pour les Suceurs et Arachnides, les Araignées, les Crustacés, etc.

Les *Fers*, 1 vol. divisé en 2 parties.

Les *Mollusques*, 1 vol., et les *Zoophytes* un dernier volume divisé en 5 parties.

Le nombre des planches avait d'abord été fixé à 800; mais, d'après le désir manifesté par quelques naturalistes, que les animaux domestiques et les larves des Insectes hexapodes soient figurés dans cet ouvrage, on en a porté le nombre à 900.

On doit vivement regretter, et l'éditeur ne sera certainement pas le dernier à éprouver ces regrets, que l'on n'ait pu souscrire isolément à chacune des 6 grandes divisions de cet ouvrage. Dans la généralité, ce livre n'est utile et accessible qu'à un petit nombre d'amateurs; au lieu que chacune de ses divisions est nécessaire aux naturalistes qui cultivent les diverses parties de la science. Si une semblable entreprise était susceptible d'être exécutée en un petit nombre d'années, l'éditeur en serait quitte pour laisser dormir les capitaux pendant le même

temps, et à la fin de l'ouvrage, de vendre les parties séparées; mais ce calcul ne peut s'appliquer à un ouvrage qui demandera certainement encore 8 ou 10 ans pour être terminé. Nous croyons donc servir la science et les intérêts de l'éditeur, en l'engageant fortement à porter les auteurs à s'entendre, pour que les divisions puissent se traiter comme autant d'ouvrages indépendans, auxquels les amis de la science puissent souscrire sans prendre les parties dont ils ne s'occupent pas.

Le plan primitif pour l'exécution scientifique est constamment suivi, et ne peut donner lieu à aucune observation. Les généralités ne seront publiées qu'au fur et à mesure de la terminaison de chacune d'elles. Nous devons donc nous borner à signaler les espèces nouvelles ou rares que les diverses livraisons que nous annonçons peuvent contenir.

OISEAUX. M. Vieillot décrit quelques espèces rares ou peu connues, mais déjà décrites par lui ou par d'autres dans des ouvrages antérieurs, telles sont les *Sylvia sardonia*, *ruscicola*, *fuscescens*, *fulvescens*, *Celti*, *icterina*, *flaveola*, *Bonelli*, *cisticola*; le *Regulus mystaceus*; *Tringa rufescens*. (Cette espèce indigène à la Louisiane a été trouvée en Picardie depuis peu, cela suffit-il pour la classer parmi les espèces de France ?) *Totanus Glareolus*; *Rallus Bailloni*; *Anser ruficollis* (dont on n'a vu qu'un individu aux environs de Strasbourg). *Anas mollissima*.

POISSONS. M. de Blainville comprend dans cette Faune le *Myxine glutinosa*, qui n'a, dit-il, jamais été trouvé dans nos mers, mais qui s'y trouvera probablement quelque jour, puisqu'il existe dans les mers du Nord. Nous pourrions, avec de semblables motifs, mettre tous les animaux du monde dans la Flore française. Sous le nom de Raie mignonne, *R. maculata*, M. de Blainville et M. Prévost distinguent de la Raie commune, dont on la regardait comme une variété d'âge, une espèce commune à Dieppe connue dans les marchés sous le nom de *Raie mignonne*, *Raie douce*, *petite Raie*. M. de Blainville donne sous le nom de *Squalus infernus*, la description d'une nouvelle espèce de Squalé de la Méditerranée, trouvée par M. Lesueur.

La synonymie, dans le travail de M. de Blainville, manque quelquefois; elle est souvent irrégulièrement énoncée, en sorte que l'on pourrait prendre des espèces déjà bien distinguées

pour des espèces établies par l'auteur. Ce travail offre du reste beaucoup d'observations utiles à la science.

ARAIGNÉES. Le travail de M. Walckenaer, très-riche en observations intéressantes, mais la plupart déjà publiées par lui, est très-bien ordonné. On y trouve en espèces nouvelles, la description des *Altus bilineatus*, *erraticus*, *Capreolus*, *maculatus*; les *Thomisus marginatus*, *abbreviatus*, *viridis*; les *Philodromus pallidus* et *rufus*.

Les planches très-bien exécutées, comprennent un trop grand nombre d'objets pour que nous puissions les signaler. D.

217. RECHERCHES SUR LES OSSEMENTS FOSSILES DU DÉPARTEMENT DU PUY-DE-DÔME; par l'Abbé CROIZET et JOBERT aîné, membres de la Société académique de Clermont-Ferrand. Texte, To. I^{er}, in-4° de 224 p. Planches VIII^e et IX^e livr. Clermont-Ferrand, 1828, Thibaud-Landriot; Paris, Dufour et d'Ocagne, Levrault, Treuttel et Würtz. (Voyez le *Bulletin*; Tom. XI, n° 229) (1).

Nous nous empressons d'annoncer la continuation de cet important ouvrage qui nous révèle l'existence d'une quantité notable d'animaux aujourd'hui anéantis. Fruit d'un zèle que l'on ne saurait trop citer comme exemple et de sacrifices que la position des auteurs rend plus méritoires, nous ne saurions assez appeler l'attention et l'intérêt du public éclairé sur cet intéressant travail, qui forme une suite indispensable du célèbre ouvrage de M. le baron Cuvier.

Nous ferons connaître sous peu les résultats géologiques consignés dans un discours préliminaire étendu et bien rédigé, qui se trouve en tête du 1^{er} vol.; et dans un 2^e article, les principales observations et les faits zoologiques concernant les Carnassiers et les Pachydermes des terrains meubles qui sont décrits dans ce 1^{er} volume.

Les planches des deux livraisons que nous annonçons sont exécutées avec le même soin que les précédentes. Elles représentent des Cerfs, des Carnassiers et des Pachydermes.

218. A HISTORY OF BRITISH ANIMALS, exhibiting the descriptive

(1) Il y aura 2 vol. de texte, chacun du prix de 12 fr. 50 c.; les 15 livraisons de planches sont du prix de 5 fr. chacune.

characters. — Histoire des animaux de la Grande-Bretagne, offrant les caractères descriptifs et la classification des genres et des espèces de Quadrupèdes, d'Oiseaux, de Reptiles, de Poissons, de Mollusques et de Radiaires du Royaume Uni, et contenant les espèces indigènes, extirpées et éteintes, ainsi que celles qui arrivent périodiquement et accidentellement; par J. FLEMING. In-8°. Edinburgh, 1828.

Cet ouvrage est annoncé avec éloge par les recueils périodiques de la Grande-Bretagne. La méthode que l'auteur a suivie est un arrangement dichotomique ou binaire, dont les bases sont exposées dans sa *Philosophy of Zoology* publiée antérieurement. Un reproche qu'on lui adresse, c'est de n'avoir pas indiqué après chaque nom générique, celui de l'auteur qui l'a créé; ce qui est d'autant plus fâcheux, que M. Fleming, lui-même, a formé un assez bon nombre de nouveaux noms. Les Mammifères qu'il décrit sont au nombre de 60; les Oiseaux au nombre de 237; les Reptiles de 12; les Poissons de 170; les Mollusques de 597; les Radiaires de 67; et les Zoophytes de 209. L'histoire des Crustacés, des Insectes, etc., remplira un second volume.

219. SAGGIO DI ZOOLOGIA FOSSILE. — Essai sur la Zoologie fossile, ou Observations sur les fossiles des provinces austro-vénitiennes, avec la description des montagnes dans lesquelles ils se trouvent; par Tom. ANT. CATULLO. In-4° de 348 pag., avec 8 pl. lithog. Padoue, 1827; Imprimerie du Séminaire.

La publication de cet ouvrage a été annoncée dans le *Bullet.*, Tome XI, n° 228. N'ayant à nous occuper ici que de la partie zoologique, c. à d. des espèces fossiles que décrit M. Catullo, nous renvoyons pour le reste à la partie géologique du *Bullet.*

Le premier chapitre, ayant pour objet les montagnes zoolithiques, antérieures à la formation secondaire, et les causes qui les ont produites, est entièrement du ressort de la Géologie. Dans le second chapitre, consacré aux terrains zoolithiques des provinces austro-vénitiennes, postérieurs à la formation des terrains intermédiaires, nous pouvons puiser les remarques suivantes :

Le grès rouge ancien des provinces vénitiennes et de la haute Adige, a fourni des moules internes de Camites, de Mitylites, des empreintes de *Productus* ? et de *Calamites* ?

Le calcaire alpin contient des Ammonites (*A. primordialis*, *annulatus et nodosus*, Schloth.), et des Térébratulites (*T. variabilis et lacunosa*, Schloth.).

Dans le grès bigarré, l'auteur signale des Corallites, l'*Ammonites planulatus* Schloth., des Trochites, des Buccinites; des moules de *Lutraria* et de Vénériles.

Le myschelkalk du Vicentin contient des Solénites, (le *S. mitylides* Schloth.), des Mitylites, des Térébratulites, dont une espèce est décrite et figurée comme nouvelle par l'auteur :

Terebratula aculeata. Catul. *T. testâ utrinque costatâ, subgibbosâ; 4 costis ad umbonem subtilibus; margine sinuoso-deflexo; quadri-punctatâ; nate in apicem incurvâ; foramine magno*. Se trouve à Comonda près Rovegliano, et à Recoaro.

M. Catullo indique de plus le *Terebratulites elongata* Schloth., des Encrinites, le *Pentacrinites vulgaris* Schloth., et des Tétracrinites.

Dans son 3^e chapitre, l'auteur s'occupe des terrains zoolithiques postérieurs à la formation du sédiment inférieur. On y trouve pour la zoologie le mémoire sur les monts Pelmo et Antelao, dans le pays de Cadore. Ils ont fourni 1^o un *Pecten*, que l'auteur décrit sous le nom de *P. Deluci*. *Testâ subrotundâ auriculatâ, radiis decem convexis, longitudinaliter striatis, transversimque rugulosis*; 2^o une Térébratule : *T. dubia* Cat. *Testâ subtrigonatâ, gibbosâ; margine inæquali, in medium sinuoso-deflexo*; 3^o le *Cardium triquetrum* Wulfen.

Le calcaire qui s'élève à la droite du Piave, entre Castello di Lavazzo et Rivalgo contient les *Ammonites serpentinus* Schloth. *A. carinatus* Brug. *A. sulcatus* Lmk. *A. depressus* Brug. Enfin, des dents fossiles d'une espèce de poisson du genre *Diodon*.

Vient ensuite un mémoire sur les lacs Lapisini, déjà mentionné dans le *Bulletin*, Tom. XI, n^o 290, et un autre sur les animaux fossiles du calcaire jurassique de l'Alpago (Voy. le *Bulletin*, Tom. XIII, n^o 156).

Dans le calcaire qui s'élève au nord de Gemona, M. Catullo signale l'*Hemicardium tuberculatum* Brogn., et dans celui du nord-ouest de Bellune l'*Ammonites serpentinus* Schloth., des moules de Buccins et de Volutes. Le calcaire jurassique du Véronais a fourni des espèces en assez grand nombre, savoir : 3 Ammonites, une nouvelle espèce de Radiolite. *R. gazola* Catul. *R. Testâ*

valvâ inferiori majore turbinato-conicâ, sulcis longitudinalibus striatâ, supernè depresso-conicâ; des Térébratules; l'*Hemicardium tuberculatum*, l'*Echinoneus cyclostomus* Lmk; des Galerites, savoir : 1° le *G. albo-galerus* Lmk.; 2° le *G. conic-excentricus* Catul., fig. par Moscardo, *Mus.*, tab. 177, fig. 1. *Gal. conicus, subtus planus; vertice excentrico, sulcis ambulacrorum longis, eleganter striatis, ano margini vicino.* 3° Le *G. assulatus* Cat.; *G. ovatus, convexus assulatus; vertice excentrico; ambulacris quinis, longis flexuosis, ano infero propè marginem, à Romagnano.* 4° Le *G. caudatus* Cat.; *G. ovato-inflatus, ambulacris quinis e vertice excentrico ortis; caudâ in paginâ exteriori dorsi reflexâ, ano in extremitate caudæ.* 5° Le *G. hemi-sphæricus* Lmk. Des Ananchytes, savoir : 1° l'*A. pustulosa* Lmk.; l'*A. cordata* Lmk.; 3° l'*A. cordata* Catul.; *A. sub-ovato convexa; ambulacris quinis quadrifariam porosis, ano in summo margine de la valle Pantena.* 4° *A. concava* Catul.; *A. cordato-convexa; ambulacris quinis, lineis biporosis, per paria dispositis; paginâ inferiore concavâ, ore oblongo transverso, margini vicino, ano laterali opposito, du Vicentin, du pays de Feltre et du Véronais.* Des Spatangues, savoir : 1° le *Sp. Lamarekii* Catul.; *Sp. ovato convexus, subassulatus, ambulacris quaternis breviusculis, impressis; ore subcentrali.* Du Calcaire ammonitique de Romagnano et de la Craie de Montursi; 2° le *Sp. atropos* Lmk.? 3° Le *Sp. Amygdala* Catul.; *Sp. cordato-oblongus, gibbus; ambulacris quinis? ano ad aream marginalem altissimo, de la valle Pantena (Leske ap. Klein, tab. XXIV, f. h. i.).* 4° Le *Sp. Coranguinum* Lmk. Des Nucléolites; 5 espèces nouvelles, savoir : 1° *N. subtrigonatus* Catul. *N. subtrigonatus, convexus; dorso posticè planulatus, ambulacris quinis divaricato-transversis, ore sub-marginali.* Du calcaire ammonitique du pays de Feltre, etc. 2° *N. Coravium* Cat. *N. subcordatus, convexus, vertice excentrico; ambulacris quinis completis; ano dorsali; ore propè marginem.* Du calcaire ammonitique de Chiampo et de la valle Pantena. 3° *N. obesus*, Catul.; *ovato-inflatus, obsoletè assulatus; ambulacris quinis duplicato-biporosis; ore subcentrali; ano supra marginem.* Même localité. 4° *N. convexus*, Cat.; *N. minor, orbicularis, convexus, vertice excentrico, ambulacris quinis, posterioribus arcus æmulantibus, ore laterali; ano supra marginem.* Du calcaire ammonitique de Chiampo et de la craie du

Véronais. 5° *N. cordiformis* Cat. ; *N. cordatus*, subglobosus ; *ambulacris quinque ultra marginem extensis ore laterali*. Deux *Echinus* (*E. miliaris* ? Lmk. et *pustulosa* Lmk. ; deux *Cidarites* (*C. imperialis* ? Lmk. et *C. diadema* ? Lmk.). Enfin, des épines de différentes espèces d'Échinides.

L'argile bleue des provinces austro-vénitiennes a fourni à l'auteur les espèces suivantes : 1° *Isocardia Corniani* Cat., *Testâ cordato-globosâ, transversim circinatim rugosâ, natibus conicis in spirâ contortis ; dentes cardinales duo ; dente laterali sub nate elongato*. De la marne de Montefenera dans l'Asolano. 2° *Is. oblonga* Cat. ; *Testâ oblongâ cordatâ, sulcis transversis arcuatis, natibus conicis in gyras subduplices contortis*. Du Véronais. 3° *Trigonia inflata* Lmk. 4° *T. scabra* Lmk. 5° *Mya* ou *Lutaria Jurassi*, Brongn. 6° *Venericardia crenata* Cat. (*Cytherea crenata*: V. le *Bullet.*, Tom. XIII, n° 156.) 7° *Terebratula antinomia* Cat. (*Ibid.*: C'est par erreur qu'on y a imprimé *antinomia*.) 8° *Strombus Ponti* Brongn. 9° Des moules de Buccins.

Les restes fossiles exclusivement propres à la Craie, que signale en dernier lieu M. Catullo, sont : les *Ammonites varians* Sow. ; *A. inflatus* Sow. ; *A. medio-partitus* Montf. ; le *Nautilus substriatus* Schloth. Le *Plagiostoma Mantelli* Brongn. ; la *Terebratula Brocchi* Catull. *Testâ subcordatâ, turgidâ, pectiniformi, costis longitudinalibus crassis, ad umbonem obtusis ; striis transversis nullis, natè brevi ; foramine magno*. De la craie de Grezzana ; la *Terebratula carnea* Sow. Les *Spatangus Bufo* Brongn., et *Sp. ornatus* Defr.

L'ouvrage se termine par des notes historiques et critiques, presque toutes relatives à la géologie ; à la fin seulement, l'auteur donne une notice sur la riche collection des restes fossiles de L. Castellini à Castel-Gomberto.

Les espèces nouvelles décrites dans le cours de l'ouvrage sont représentées par des figures lithographiées. S. G. L.

220. MONOGRAPHIES DE MAMMALOGIE ; par C. J. TEMMINCK ; 6° et 7° monog. sur le genre MOLOSSE (*Dysopes*, Illig.), et sur le genre ULACODE (*Aulacodus*, V. Swind.). 2 cahiers in-4°. Paris, 1827 ; Dufour et d'Ocagne.

Dans ce travail, M. Temminck a, comme dans ses recherches précédentes, cherché à débrouiller les descriptions d'un genre

encore mal arrêté dans la science, ou du moins enveloppé de beaucoup d'erreurs. Quant à la 7^e monographie, elle est uniquement consacrée à la description d'un genre nouveau n'ayant qu'une seule espèce.

Le *Dysopes* d'Illiger répond à l'ancien genre *Vespertilio* de Linné, et aux genres démembrés par les naturalistes modernes, et nommés *Molossus* par MM. Geoffroy St.-Hilaire, Cuvier, Desmarest; *Nyctinomus*, Geoffroy, Desmarest, et *Cheiromeles*, Horsfield. Tels sont, du moins, les genres que M. Temminck fait entrer dans ses Molosses. Puis, on se demande pourquoi, en adoptant le nom français, il n'a pas conservé le nom de *Molossus* proposé bien plus anciennement que celui d'Illiger, et tout aussi bon, sans contredit, s'il n'est pas meilleur, que celui de *Dysopes* d'Illiger.

M. Temminck assigne d'abord les caractères du système dentaire des Chauve-Souris Molosses. On sait qu'elles varient beaucoup par leur nombre dans les divers âges, et même par quelques particularités d'arrangement. C'est même de cette cause première, et dont on n'a pas assez tenu compte, que sont nées tant d'erreurs de genres et de synonymies. Au reste, par tous ses caractères généraux, le genre Molosse est fort naturel et circonscrit dans ses rapports, et M. Temminck généralise d'une manière complète leurs habitudes, les traits de leur physionomie. Nous ne le suivrons pas dans l'examen très-convenablement développé de cette partie du mémoire. Seulement, il nous permettra de ne pas nous ranger de son avis, lorsqu'il regarde comme une *hypothèse hasardée*, la belle, la sublime loi de Buffon, son plus grand titre sans contredit à l'estime des naturalistes, qui veut que *les animaux de l'un des continens manquent à l'autre*, etc. Certes, Buffon ne se doutait pas, en publiant cette grande et seconde vérité, sur laquelle il est revenu d'ailleurs, qu'il traçait la base de la géographie zoologique. Cette loi souffre sans doute quelques exceptions de détail, mais jamais des exceptions majeures et capables le moindrement de l'infirmier. On oublie trop que les coupes génériques sont des *moyens artificiels* de faciliter l'étude, qui n'existent point dans la nature, et que, par conséquent des genres peuvent renfermer des espèces de l'Ancien comme du Nouveau-Monde, tandis que les espèces, type d'un animal quelconque destiné à vivre sous telles

ou telles latitudes, transgressent rarement les barrières qui leur furent posées, sans compromettre leur existence. Les espèces cosmopolites sont loin d'être nombreuses, et on peut les compter sur ses doigts.

Les genres de Cheiroptères nommés Molosse, Nyctinome, n'étaient distingués que par le nombre des incisives placées à la mâchoire inférieure. M. Temminck prouve que, suivant l'âge de ces animaux, le nombre de celles-ci diminue ; qu'il arrive que des Nyctinomes munis, dans leur jeune âge, de 4 incisives, en perdent deux à une certaine époque de leur vie, et que ces deux dents sont expulsées des alvéoles par des talons qui se développent vers le même temps à la racine des canines. Cette observation est d'autant plus fondamentale, qu'elle nous garantira de l'erreur où l'on pourrait tomber, en considérant ces petits os comme invariables dans leur nombre, comme on devrait le supposer *a priori*. Ces recherches légitiment donc la réunion des genres précédemment proposés à celui de Molosse : mais nous attendrons de nouvelles observations de M. Temminck lui-même, avant d'admettre un fait qui semblerait unique dans les lois de l'organisation, excepté lorsqu'il est le résultat de la vieillesse. La formule dentaire des Dysopes varie donc, suivant M. Temminck, de $\frac{2}{2}$ à $\frac{2}{2}$ à $\frac{2}{4}$ à $\frac{2}{2}$ ou à $\frac{4}{4}$ dans le 1^{er} âge, et les espèces qui appartiennent à ce genre se trouveraient indifféremment dans l'ancien continent et en Amérique.

Les espèces décrites *de visu* et par suite admises dans la monographie comme réelles dans la nature et séparées en deux groupes, sont :

§ I. MOLOSSES DE L'ANCIEN CONTINENT.

Molosse pédimane, *Dysopes cheiropus*, Temm., pl. 17. Cet animal, de Siam, est le type du genre *Cheirodeles* du docteur Horsfield, que M. Temminck n'adopte point. Cependant nous croyons que ce genre a de bons caractères pour être isolé des Molosses, dont il n'a, d'ailleurs, aucunement les formes générales.

Molosse de Geoffroy, *Nyctinomus ægyptiacus*, Geoff. Égypte, pl. 2.

Molosse grêle, *Nyctinomus tenuis*, Horsf. Java, n° 5, de Java.

§ II. MOLOSSES D'AMÉRIQUE.

Molosse doguin, *Molossus rufus*, Geoff. *Ann. du Mus.*

Molosse Alecto, *Dysopes Alecto*, Temm., pl. 20; esp. nouv. du Brésil.

Molosse à poil ras, *Dysopes abrasus*, Temm., pl. 21; du Brésil.

Molosse nasique, *Molossus nasutus*, Spix.; *Nyctinomus brasiliensis*, Isid. Geoff. St.-Hilaire.

Molosse véloce, *Dysopes velox*, Temm., pl. 22, f. 1, du Brésil.

Molosse obscur, *Dysopes obscurus*, Temm. *Molossus obscurus*, Geoff.? *Molossus fumarius*, Spix?

Les descriptions des autres espèces admises par les auteurs systématiques, sont rangées dans cette monographie dans un chapitre intitulé *Notice compilée*. Les figures de huit espèces, et les crânes de plusieurs, et deux squelettes enrichissent ce travail, qui comprend une des grandes difficultés de la zoologie. Aussi, quoique nous ayons lu plusieurs fois la monographie de M. Temminck, nous ne croyons pas l'avoir bien comprise, car tous les travaux sur les Chauve-Souris auront toujours besoin d'être étudiés d'une manière ardue, non pas dans les livres, mais bien sur des individus nombreux et dans tous les âges.

La 7^e monographie est simplement relative à l'établissement du genre *Ulacodus*, *Aulacodus*, voisin des Marmottes, dans les Rongeurs, et dont on ne connaît qu'un seul individu, dont la patrie est ignorée. Cet animal est l'*Aulacodus Swinderianus*, figuré, pl. 25, avec tous les détails anatomiques du squelette et des viscères.

Cette 7^e monographie est terminée par de nombreuses additions et corrections, nécessitées par de nouvelles vues de l'auteur ou par quelques critiques. Plusieurs ne rectifient que des erreurs de détail, sur lesquelles il est de toute justice de ne point s'appesantir. D'autres portent sur des faits d'une importance majeure. Quant aux doutes que M. Temminck admet sur le genre *Dinops* de M. Savi, qu'il serait tenté de rapporter au jeune âge du Molosse Ruppel, ils ne sont pas fondés. Le *Dinops Cestoni*, quel que soit son âge, présente toujours le même nombre de dents incisives, c. à d. $\frac{4}{4}$. D'ailleurs, plusieurs autres caractères rendent ce genre nettement caractérisé, et il n'est pas un des moins curieux de la faune européenne.

En somme, la révision des Molosses était fort difficile. En

établissant que tous les genres proposés sur le nombre des incisives, et leurs rapports de corrélation, doivent être supprimés, M. Temminck, loin de simplifier la question, la rend en ce moment très-embarrassante pour les zoologistes. Son mémoire est d'ailleurs très-diffus, et ne précise pas clairement la matière, de sorte que l'esprit de plusieurs naturalistes célèbres de la capitale flotte encore incertain de ce qu'on doit admettre ou rejeter de ces recherches. Dans tous les cas, cette monographie ne peut manquer d'être d'un grand secours aux nomenclateurs, quoiqu'elle renferme moins de faits nouveaux partiels que les précédentes.

La 7^e monographie termine le 1^{er} volume de M. Temminck. On y trouve un essai d'une classification générale des Mammifères, et d'une révision numérique et sommaire des espèces qui composent chaque genre. Cette méthode ne s'éloigne point de celle du règne animal, excepté qu'à l'exemple de M. Latreille, l'auteur a rejeté à la fin des Mammifères et après les Cétacés, les Monotrèmes qui semblent être le centre d'un triangle dont les trois lignes égales se rendraient aux Mammifères, aux Oiseaux et aux Reptiles. Enfin, un discours préliminaire sert d'introduction au corps de l'ouvrage. Il roule sur les services rendus aux sciences par les voyageurs de toutes les nations. Mais, dans cette énumération, M. Temminck a glissé des noms de personnes qui n'ont jamais rendu le moindre service aux sciences naturelles, et qui, vrais frêlons, ont plus d'une fois entravé les abeilles récolteuses.

Cette préface, ainsi que tous les ouvrages de M. Temminck, contient quelques vives récriminations paradoxales et souvent répétées. Nous en choisirons une entre mille, pour soumettre quelques réflexions et la combattre franchement, dans l'intérêt des sciences naturelles, que nous chérissons autant que qui que ce soit, et d'autant plus peut-être, que, n'en attendant que des jouissances secrètes, elles nous ont coûté assez de sacrifices. « Les entraves toujours croissantes que l'esprit de compilation porte dans l'étude de la nature, » etc. Les *misérables compilateurs*, etc. En cent endroits de ses ouvrages, cette répugnance de M. Temminck se reproduit. Des travaux neufs sont, sans contredit, les seules bases de la science. Ce point est écrit en grosses lettres dans le cœur de tout vrai naturaliste, mais entend-on

bien ce que c'est que compiler, et le grand Linné lui-même n'a-t-il pas compilé purement et simplement son *Systema naturæ*? Comment les jeunes adeptes pourront-ils étudier, si on ne se charge de leur présenter le résultat des opinions admises, vraies ou fausses, sur l'état de la science? Iron-ils fouiller dans des ouvrages nouveaux, épars dans mille recueils, publiés dans toutes les langues, et quelle serait la fortune qui pourrait y suffire? Une science ne peut faire de progrès que par les compilations, et les plus mauvaises même la servent. Faut-il s'en étonner? Il y a plus d'ignorans que de savans, et les premiers ont besoin de données plus faciles pour atteindre aux ouvrages neufs et originaux. Une science, d'ailleurs, n'est estimée qu'autant qu'elle a propagé ses principes parmi une plus grande masse d'hommes, et, la réduire aux hautes conceptions seules, c'est la concentrer dans le cerveau d'un petit nombre d'adeptes, c'est la bannir de l'usage général. Vouer au mépris les travaux de compilation, c'est méconnaître l'immense service qu'ils rendent à la science, car l'estime dont jouissent les grands noms, serait appréciée de si peu de gens, que la gloire donnée par quelques voix pourrait bien ne plus être un véhicule assez puissant pour qu'on se livrât à d'opiniâtres travaux. Buffon lui-même, qu'a-t-il fait autre chose, dans son Histoire des animaux et des oiseaux, et n'a-t-il jamais laissé sommeiller son génie? Non, M. Temminck est trop juste pour frapper de réprobation les travaux de Sonnini même, le moins difficile des compilateurs. Le goût des sciences naturelles s'éteint déjà assez vite, pour que les naturalistes cherchent encore à le faire disparaître par des sarcasmes injustes, car les travaux dits originaux, ceux même qui se réduisent à mesurer des becs et des pattes, fourmillent de tout autant de fautes que les pures compilations. LESSON.

221. REMARQUES SUR LE HÉRISSON COMMUN (*Erinaceus europæus*) et son ouraque; par le D^r BERTHOLD. (*Isis*; 1827, Tom. XX, p. 168.)

Conrad Gesner est le premier naturaliste qui ait prétendu qu'il existe deux espèces ou deux variétés du Hérisson commun, dont l'un ressemble à un Porc (*Schweins-Igel*), et l'autre à un Chien (*Hunds-Igel*), et encore aujourd'hui les paysans allemands et même les chasseurs admettent cette distinction;

quoique l'examen le plus minutieux ne fasse pas remarquer la moindre différence qui puisse indiquer ces deux variétés; M. Berthold a trouvé toutefois que les femelles sont d'une couleur plus foncée que les mâles, et les jeunes aussi foncés que ces derniers, et même plus. Il a remarqué aussi que ces animaux sont susceptibles de se reproduire avant d'avoir atteint tout leur développement (?); c. à d. il a trouvé des femelles pleines qui étaient sensiblement plus petites que d'autres. Quoique les Hérissons soient des animaux nocturnes, on les voit souvent le jour aller à la recherche de leur nourriture qui consiste en substances animales et en fruits; et il existe peu d'animaux qui boivent proportionnellement autant d'eau, un seul buvant environ $1 \frac{1}{2}$ once d'eau dans une seule nuit. On a, pendant longtemps, été incertain sur la manière dont ces animaux s'accouplent; Aristote dit que les deux individus se redressent sur les pattes de derrière, et s'approchent ainsi face à face; mais, dans cette attitude, le coït est impossible, vu la disposition des organes génitaux, la femelle ayant la vulve très en arrière, et le pénis du mâle se trouvant au contraire beaucoup plus en avant, et il est plus probable que la femelle se place sur le dos pour recevoir l'approche du mâle. Il est probable aussi qu'ils font deux fois des petits par an : M. Berthold a du moins observé des femelles pleines au commencement de l'été et en automne. La femelle a cinq paires de tétines, et quelquefois six. Cependant les portées sont ordinairement de six petits, et souvent de sept et de huit. Les jeunes naissent avec les yeux et les oreilles fermés, et ces dernières ne s'ouvrent que long-temps après la naissance, ils viennent nus au monde, mais les piquans ne tardent pas à paraître.

Les deux os pubiens sont à peine contigus chez les jeunes mâles, et dans les vieux on remarque encore une trace d'un petit raphé cartilagineux qui les sépare. Chez les femelles ces deux os ne sont au contraire unis que par une bande cartilagineuse assez large, qui varie suivant la saison. Chez une femelle pleine (pour la seconde fois) M. Berthold trouve cette bande de neuf lignes de long. Le ligament rond de la tête du fémur manque chez ces animaux, ce qui ne se remarque que chez un très-petit nombre de mammifères.

Le canal alimentaire a 5 pieds de long, et non 7 comme on l'a prétendu.

On a assuré qu'à l'état de fœtus ces animaux sont privés d'allantoïde; M. Berthold n'a pas eu l'occasion de disséquer des fœtus de cette espèce, mais l'inspection seule de la vessie et de l'ouraque ne laisse pas de doute que l'allantoïde existe comme à l'ordinaire chez les Mammifères; l'auteur a découvert les restes de l'ouraque chez un jeune sujet dont les oreilles étaient encore fermées.

S. . . s.

222. NOTICE SUR UN CÉTACÉ ÉCHOUÉ PRÈS D'OSTENDE le 5 novembre 1827; par M. VAN BREDA. (*Algem. Konst-en Letter-Bode*; 30 nov. 1827, pag. 341.)

Ce Cétacé, d'une taille gigantesque, était un Rorqual. L'auteur n'a pu observer que l'extérieur de l'animal. Sa plus grande longueur était de plus de 80 pieds (25 aunes). L'ouverture de la bouche, mesurée le long de la mâchoire inférieure, avait 4,8 aunes de long; il y avait 6,9 aunes de distance de l'extrémité antérieure de la mâchoire inférieure à l'insertion du bras ou de la nageoire thoracique; 13,7 aunes jusqu'à l'ombilic; 16,3 aunes jusqu'à l'extrémité antérieure de la vulve (l'individu était femelle), et 18 aunes jusqu'à l'anus. La vulve avait 1,5 aune de long; de sa commissure postérieure à l'ouverture fort petite de l'anus il n'y avait que 0,3 d'aune. La nageoire dorsale se trouvait à peu près vis à vis de l'anus. L'œil, de la grosseur de celui du bœuf (?), était situé fort près de la réunion des 2 mâchoires; le conduit auditif externe, fort étroit, était situé une aune plus en arrière que l'œil.

L'auteur décrit ensuite ce qu'il a pu voir des fanons; il parle aussi de gros poils ou de crins que d'autres personnes ont prétendu avoir observés à l'extrémité du mufle. Camper a déjà signalé des crins épars, dont cette partie doit être garnie chez les Baleines; mais son assertion est mise en doute par M. Cuvier. M. van Breda, n'ayant pas lui-même observé ces crins, ne peut décider la question.

Le squelette seul du colosse d'Ostende a été conservé.

223. NOTICE SUR UN SQUELETTE DE BALEINOPTÈRE exposé à Bruxelles en juin et juillet 1828; par P. L. VAN DER LINDEN. In-8° de 15 pag. Bruxelles, 1828; impr. de Voglet.

Cette notice se rapporte au même Cétacé que l'article pré-

cèdent. M. Van der Linden y a reconnu une Baleinoptère qu'il regarde comme d'une espèce non décrite, ou du moins différente de celles établies par M. Cuvier. Il en compare le squelette aux descriptions et aux figures connues des Baleines du Cap et de la Méditerranée, dont les squelettes sont conservés dans les Musées de Paris et de Berlin. La Baleinoptère d'Ostende se distingue par sa mâchoire supérieure plus large, ses apophyses mastoïdes plus écartées, et ses très-grandes apophyses coronoides de la mâchoire inférieure; ses vertèbres sont au nombre de 58 au moins; les cervicales, au nombre de 6, sont toutes libres; les apophyses transverses de l'atlas sont simples, tandis qu'elles sont doubles dans les autres cervicales; il y a 14 côtes de chaque côté; la première est bifide à son extrémité supérieure, et s'articule avec deux vertèbres; le sternum, formé d'une seule pièce, offre à peu près la forme d'une croix à branches obtuses, et dont la postérieure est beaucoup plus courte que les autres. Les os en V commencent à la 37^e vertèbre; il y en a 16 en tout. Les os des membres thoraciques diffèrent surtout pour le nombre des phalanges des doigts; le squelette d'Ostende en offre 4 à l'index, 7 au médium, 6 à l'annulaire, et 3 au petit doigt. Le rudiment du bassin a aussi une forme différente dans les différents squelettes, et la même chose a lieu pour l'appareil de l'os hyoïde.

Ce qu'on a fait passer pour une touffe de poils au-dessus de la bouche de l'animal frais n'est autre chose qu'une réunion de quelques fanons fort courts, de la partie antérieure du palais.

La longueur de l'animal est de 26^m,60, dont 6^m,60 pour la tête.

Le squelette d'Ostende constate l'existence, dans les mers du Nord, d'une seconde espèce de Baleinoptère du sous-genre des Rorquals.

224. OSTÉOGRAPHIE DE LA BALEINE ÉCHOUÉE à l'est du port d'Ostende, le 4 novembre 1827; précédée d'une notice sur la découverte et la dissection de ce Cétacé; par J. DUBAR, chirurgien à Ostende. In-8°, avec 13 pl. lithogr. Bruxelles, 1828.

Nous ne connaissons cet ouvrage que par ce qu'en dit M. Van der Linden. Il paraît que l'auteur n'était pas bien compétent

pour donner une bonne description de l'animal dont il s'agit; et que ses figures lithographiées laissent beaucoup à désirer.

225. SUR LE PLUMAGE DES OISEAUX, considéré principalement sous le rapport de la description et de la distinction des espèces, des genres et des ordres, avec fig.; par W. MAGGILLIVRAY. (*Edinb. new philos. Journ.*; juil.-sept. 1827, p. 253, et oct.-déc., pag. 123.)

On trouve dans ce mémoire une définition de la plume et de chacune de ses parties, ainsi que les modifications que présentent ces parties chez différents Oiseaux. La petite plume accessoire qui prend naissance à la base du tube des plumes principales chez un grand nombre d'Oiseaux, et qui est surtout très-développée dans le Casoar et l'Emou, est examinée en dernier lieu. Ce mémoire, d'ailleurs, ne renferme point de considérations neuves ou importantes. Quinze figures représentent les plumes de différents oiseaux.

L'auteur continue, dans le n° suivant du recueil cité, son exposé de la structure des différents ordres de plumes qu'il distingue 1° en plumes ordinaires qui sont ou des pennes (*quills*), ou des plumes tectrices (*ordinary feathers*); 2° en duvet (*plumules*) entremêlé quelquefois, comme chez les Aigles, de petites plumes, qui tiennent le milieu entre la plume ordinaire et le duvet, et qu'il nomme plumes flocons (*flake-feathers*); 3° en plumes piliformes (*hair-feathers*).

Vient ensuite une division des plumes d'après le siège qu'elles occupent dans les diverses régions du corps.

226. DU CHANGEMENT DE PLUMAGE CHEZ LES OISEAUX; par le prof. NILSSON. (*Physiograph. Sælskaps Aarsberættelse*. Lund, 1825, p. 37.)

L'auteur traite son sujet en parfaite connaissance de cause, mais ne présente point de considérations nouvelles.

227. MANUEL DE L'AMATEUR DES OISEAUX DE VOLIÈRE, ou Instruction pour connaître, élever, conserver et guérir toutes les espèces d'oiseaux que l'on aime à garder dans la chambre, etc.; par M. BECHSTEIN. Trad. de l'allemand, avec les addit. du trad. 2^e édit. In-8° de 736 p.; prix, 6 fr. Paris, 1828; Ballimore.

Nous nous bornerons à signaler ici cette 2^e édition d'un ouvrage justement estimé, et qui concerne plutôt la 4^e section du *Bulletin* où nous le signalerons aux lecteurs avec plus de détails. Il serait à désirer que les faiseurs de manuels pour la vie domestique prissent cet ouvrage pour modèle; mais il faudrait qu'avant d'écrire leurs auteurs se fussent rendus, comme Bechstein, maîtres consommés dans la partie qu'ils veulent traiter. Nous rappellerons que cet habile ornithologiste a publié un ouvrage spécial sur les Oiseaux que l'on peut appeler domestiques, c'est son *Histoire naturelle des oiseaux de chambre*. (Voy. le *Bullet.* To.; V, n° 385.) Celui-ci est fait pour les naturalistes, l'autre pour les amateurs d'Oiseaux, quoiqu'il y ait cependant placé beaucoup de science, mais en la rendant accessible à tous les lecteurs.

D.

228. ATLAS DES OISEAUX D'EUROPE, pour servir de complément au *Manuel d'Ornithologie* de M. Temminck; par J. C. WERNER. IX^e livr. Paris, 1828; Belin. (Voy. le *Bullet.*; To. XIII, n° 319, et To. XIV, n° 239.)

Cette livraison contient le Merle Naumann, *Turdus Naumanni*; le Merle de roche, *Turdus saxatilis* Lath.; le Merle bleu, *Turdus cyanus* Gmel.; Cincle plongeur, *Cinclus aquaticus* Bechst.; Bec-fin Rousserolle, *Sylvia Turdoides* Meyer; Bec-fin rubiginoux, *Sylvia galactotes* Tem.; Bec-fin riverain, *S. fluviatilis* Meyer; B. f. Locustelle, *S. Locustella* Lath.; B. f. trapu, *S. certhiola* Tem.; B. f. aquatique, *S. aquatica* Lath. Cette charmante collection continue à mériter la faveur des ornithologistes par sa parfaite exécution.

D.

229. BIRDS OF AMERICA from drawings made during a residence of twenty-five years in the United States and its territories. — Oiseaux d'Amérique d'après des peintures faites pendant un séjour de 25 ans dans les États-Unis; par John James AUDUBON.

M. le baron Cuvier a fait à l'Institut, sur les planches de M. Audubon, un rapport on ne peut plus favorable, et M. Swainson a publié dans un des numéros du *Natural history Magazine*, une analyse détaillée de ce splendide et magnifique ouvrage. Nous ne pouvons que partager la manière de voir de ces natura-

listes, et en connaissance de cause, car M. Audubon a eu la complaisance de nous montrer avec détail chacune des planches qu'il a fait graver et colorier avec le plus grand soin.

M. Audubon est connu du monde savant par des descriptions de mœurs des oiseaux de l'Amérique du nord, qui dénotent un tact d'observation, et un grand zèle pour l'avancement de cette partie négligée de l'histoire des volatiles. Pendant vingt-cinq ans, il a parcouru les forêts, poussé par une idée dominante, celle de peindre d'après nature les êtres nombreux qui vivent dans ces climats. Ces dessins exécutés primitivement, et d'après une manière propre à l'auteur, et pour son usage, se sont accrus jusqu'au nombre de 400 planches, que M. Audubon a aujourd'hui jugé à propos de publier par souscription. Mais, à ce nom de planche, nos lecteurs penseront peut-être que c'est un ouvrage in-folio comme on en publie tant chez toutes les nations? Qu'ils se désabussent; l'ouvrage de M. Audubon est le plus gigantesque monument qu'un homme seul, avec ses uniques ressources, puisse élever aux sciences, et c'est l'ouvrage le plus somptueux qu'il soit possible de citer.

Le format de chaque planche est celui du papier dit *double éléphant*, c. à d. telles que sont les plus grandes cartes de l'ouvrage d'Égypte. Des Dindons sauvages et des Aigles y sont peints en grandeur naturelle; mais M. Audubon n'a pas seulement peint avec l'extrême fidélité d'un naturaliste, il a été plus loin, il a peint en grand artiste, et ces tableaux sont ce que l'on peut appeler la poétique de l'histoire naturelle. En effet, toutes les positions des Oiseaux sont variées au point que, dans les 50 planches publiées, aucune d'elles ne se ressemble. Par des principes mathématiques, par des observations nombreuses, le peintre est parvenu à saisir les vraies positions des tarses, des ailes, suivant la conformation des squelettes. Les oiseaux sont groupés avec un naturel qui charme, dans des positions qui font valoir leurs teintes et qui séduisent, sur des végétaux qu'ils affectionnent, et dont la variété, la pureté du coloris, les accessoires brillans, forment des tableaux aussi neufs que pittoresques. Qu'il est largement exécuté, ce tableau où des Moqueurs défendent avec courage leur couvée contre un serpent à sonnettes (pl. 21), qui dresse sur elle son horrible tête!

Cet ouvrage a reçu en Angleterre un accueil favorable, et de

nombreux souscripteurs sont venus offrir à l'auteur les moyens d'élever le plus prodigieux édifice que jamais l'ornithologie ait eu et n'aura peut-être. En France, sa liste s'est arrêtée à 4 souscripteurs ! *En France, la patrie des sciences et des arts !* Et cependant cet ouvrage devrait se trouver dans les grandes bibliothèques, dans les mains des savans, dans celles des artistes et surtout dans celles des amateurs de livres rares et précieux. La plupart des espèces figurées sont connues, cependant M. Audubon en ajoute un quart d'entièrement nouvelles et inconnues à Wilson et à ses continuateurs. Chaque livraison de 5 planches coûte 53 francs. Or, ce prix, assez considérable, est extrêmement minime par rapport aux soins prodigieux que chacune d'elles nécessite. Nous reviendrons plus en détail sur ces planches.

LESSON.

230. HISTOIRE NATURELLE DES OISEAUX-MOUCHES ; par R. P.

LESSON. 1 vol. grand in-8° accompagné de 63 planches dessinées et gravées par les meilleurs artistes ; tirées en couleur et terminées au pinceau avec le plus grand soin. Paris; Arthus-Bertrand. (*Extrait du prospectus*).

En publiant l'histoire naturelle des Oiseaux-Mouches, l'auteur a pour but principal de reproduire, avec toute la fraîcheur et tout le luxe qui la distingue, une famille d'Oiseaux que la nature s'est plu à revêtir des parures les plus somptueuses et les plus variées. Buffon avait renoncé à les faire figurer, tant les arts, il y a 40 ans, étaient encore inhabiles à rendre leur éclat. Audubert fut le premier qui publiât, dans son recueil intitulé *Oiseaux dorés*, des figures supérieures, pour l'époque (1802), de ces élégans et gracieux volatiles. Mais, par les progrès que l'iconographie a faits depuis lors, et par les soins nombreux dont son ouvrage sera l'objet, l'auteur est autorisé à promettre que ses figures surpasseront de beaucoup toutes celles de ses prédécesseurs.

MM. Cuvier et Geoffroy-Saint-Hilaire, en applaudissant à l'idée de l'auteur, lui ont en même temps permis de faire peindre les espèces des galeries du Muséum, parmi lesquelles il en est d'inédites.

L'ouvrage renfermera donc tous les Oiseaux-Mouches connus et découverts dans ces derniers temps, ainsi que leurs nids et leurs œufs.

Par son sujet, comme par son format, ce livre sera très-propre à propager parmi les dames le goût de l'histoire naturelle; il pourra devenir un des cadeaux les plus élégans que l'on puisse leur offrir.

La collection de planches sera accompagnée d'un texte descriptif purement littéraire et sans noms scientifiques. Cependant, un *Synopsis* des espèces, suivi d'une synonymie complète, terminera le volume; cette partie est consacrée aux naturalistes. Les généralités sur les mœurs et les habitudes des Oiseaux-Mouches serviront d'introduction.

L'ouvrage se publiera par livraisons de 5 planches, accompagnées d'un texte explicatif. Le prix de la livraison sera de 5 fr.; il y aura des exemplaires d'amateurs à 10, 15 et 20 fr. la livraison. — On souscrit sans rien payer d'avance.

231. REVUE SOMMAIRE DES AUTORITÉS sur lesquelles les naturalistes s'appuient pour établir que le Dodo, *Didus ineptus* L., vivait, il n'y a pas encore long-temps, dans l'Ile-de-France et dans les îles environnantes; par J. S. DUNCAN. (*Zool. Journ.*; n° XII, p. 554.)

Nos lecteurs savent que l'existence du Dronte est devenu en ornithologie une sorte de problème historico-scientifique. Ce mémoire rappelle avec soin toutes les sources, tous les ouvrages où cet Oiseau est mentionné. Il est accompagné de 3 figures en bois destinées à retracer les 3 formes sous lesquelles il a été représenté dans d'anciens voyages. Ce mémoire est une excellente compilation de tout ce qui a été dit et de tout ce qui concerne l'existence du Dronte, et nous pensons qu'on retirera un grand secours de cette notice, lorsqu'on voudra discuter les opinions nombreuses émises sur ce sujet. Toutefois, après avoir lu et relu l'histoire du Dronte et surtout ce qu'en dit Clusius, nous sommes aussi convaincus qu'il est possible de l'être que le Dronte n'est que le Casoar des Indes, *Struthio Casuarius* L. Enl. 313, qui habite toutes les îles d'Asie, depuis la nouvelle Guinée jusqu'à Sumatra, et qui devait vivre autrefois, par les mêmes latitudes, aux Iles-de-France et de Bourbon, où l'on aura très-aisément détruit cette espèce. Nous préférons cent fois, comme positive, la description de Clusius à toutes les figures grossières, qu'on peut nommer arbitraires, sans être taxés d'igno-

rance, qu'on a du Dronte et qui donnent un pouce aux pattes, et une forme très-variable au bec. Clusius dit: *Illa porro avis peregrina cygnum quidem magnitudine æquabat aut superabat, sed ejus forma longè diversa, ejus etenim caput magnum, tectum veluti quādam membrand cucullum referente; rostrum crassum, oblongum; raris et brevibus pennis tectam esse aiebant, et alis carere, sed earum loco QUATERNAS aut QUINAS dumtaxat longiusculas nigras PENNAS habere..... pro caudā, quaternæ aut quinæ crispæ convolutæque pennulæ cineracei coloris. Pedes verò in quatuor digitos fuisse divisos, ternos longiores antrorsum spectantes, quartum breviorē retrorsum conversum, etc., etc.* Or, en quoi cette description ne conviendrait-elle pas au Casoar, surtout si l'on se rappelle avec quelle indifférence les anciens auteurs décrivaient autrefois les animaux?

Au reste, nous nous bornerons ici à la simple mention de notre opinion.

LESSON.

232. SUR UN GENRE NOUVEAU DE TORTUES D'EAU DOUCE de la famille des Emydes sous le nom d'HYDRASPIS; par M. Th. BELL. (*Zoological Journ.*; n° XII, janv.-avril, 1828, p. 511.)

M. Th. Bell fait observer que plusieurs des espèces rangées dans le genre *Emys*, présentent des caractères particuliers assez distincts pour former un genre à part: elles ont la tête et le corps très-déprimés, le museau long et grêle, les narines rapprochées, le col allongé, extensible, les pieds aplatis, fortement palmés, le 1^{er} écusson vertébral excessivement large en avant, et toujours 13 plaques sternales, ce qui n'existe pas chez les autres Chéloniens digités, excepté le *Sternotherus Leachianus* Bell et les *Chelys*. Par quelques-uns de ces caractères ce groupe se rapproche des *Trionyx*, mais d'autres particularités le distinguent suffisamment. Les espèces qui peuvent entrer dans ce genre nouveau, que M. Bell nomme *Hydraspis*, sont les *T. longicollis* Shaw, *T. galeata* Schæf., *T. planiceps* (id.), et peut-être les *Emys amazonica*, *E. viridis*, *E. depressa*, *E. macrocephala*, *E. Tracaxa*, *E. rufipes*, dont l'auteur n'a pu examiner que les figures trop peu détaillées encore, de l'ouvrage de Spix sur les Reptiles du Brésil.

Le genre *Hydraspis* est spécifié de la manière suivante:

B. TOME XV.

20

Fam. *Emydidae*.

Gen. *HYDRASPIIS*.

Caput depressum, rostrum subacutum, collum elongatum extensile, sternum latum immobile scutum primum vertebrale antice latissimum, scuta sterni 13. Th. C.

233. CARACTÈRES DES ORDRES, FAMILLES ET GENRES DES TORTUES; par M. Th. BELL. (*Zoological Journ.*, n° XII, p. 513.)

CLASSIS : *Reptilia*.

Ordo : *Testudinata*.

Cor auriculis binis, ventriculo unico biloculari. Pulmones separati cellulosi, abdomini intrantes; os edentulum, rostratum, maxilla inferior intra superiorem (pyxididis instar) se claudens. Lingua lata; ventriculus simplex, caecum nullum, vesica urinaria maxima, penis simplex, canaliculatus, vagina simplex, ova plurima testâ dura induta, vertebrae colli 8-9 mobiles, vertebrae dorsi 8 quæ cum costis atque sterno in testam fornicatam consolidatæ. Scapulæ, claviculæ et pelvis, intra testam osseam inclusæ; pedes 4; cutis dorsi sternique cornea vel coriacea, testæ osseæ agglutinata.

A. *DIGITATA*.

Fam. 1^{re} *Testudinidæ*.

Terrestres. Herbivoræ. *Caput altum obtusum. Maxillæ cornæ serratæ. Pedes squamosi, clavati; digiti indistincti; unguculi palmarum 5, plantarum 4, obtusi; testa elevata gibba, cum sterno maxima ex parte consolidata, scutis corneis tecta; scuta dorsi 13, sterni 12.*

Gen. 1. *Testudo* Auct. *Testa omnino immobilis. Pedes clavati, crassi, obtusi; Sp. typ. T. græca* auct.

Gen. 2. *Pyxis* Bell. *Sterni lobus anterior mobilis. Pedes clavati. Sp. P. arachnoïdes* Bell. (*Act. Linn. Soc.*, XV, p. 395, tab. XVI.)

Gen. 3. *Kinixys* Bell. *Dorsi pars posterior mobilis, parti anteriori ligamento subelastico connexa. Pedes subclavati; Sp. typ. K. Homeana* Bell. *Act. Linn. Soc.*, XV, p. 400, tab. XVII.

Fam. 2. *Emydidæ*.

Fluviatiles vel lacustres. Carnivoræ. *Caput subdepressum, pedes complanati palmati; digiti distincti; unguculi palmarum 5; plantarum (Hydraspide galeatâ exceptâ) 4, longi acuminati; testa depressa, brevi in parte cum sterno connexa; scutis corneis tecta; scuta dorsi 13. sterni 12-13.*

a) *Sterno mobili.*

Gen. 1. *Terrapene* Merrem. *Sternum bivalve, valva utraque eodem axe mobilis; valva posterior lobos medium et posteriorem sistens; Sp. typ. T. clausa.* Auct.

Gen. 2. *Sternotherus* Bell. *Sternum univalve; lobus anterior mobilis; lobi duo posteriores connexi, immobiles.* Sp. typ. *S. leachianus.* Zool. Journ., Tom. II, p. 206. Tab. suppl. XV.

Gen. 3. *Kinosternon* Spix. *Sternum bivalve, lobus medius fixus; anterior et posterior mobiles, ad lobum medium ligamenti articu- lati; scuta marginalia 23. sterna 11.* Sp. typ. *K. longicaudatum* Spix. Rept. Brasil. P. 17, Tom. XII.

b) *sterno immobili.*

Gen. 4. *Hydraspis* Bell. *Caput depressum, rostrum subacutum, collum elongatum, scutum primum vertebrale latissimum; scuta sterna 13.* Sp. typ. *H. galeata* (*T. galeata* Auct.)

Gen. 5. *Emys* Brongniart. *Sternum latum. Scuta sterna 12.* Sp. typ. *E. picta* Auct.

Gen. 6. *Chelonura* Fleming. *Collum atque cauda longissima, sternum angustum, membra nunquam intra testam omnino inclusa.* Sp. typ. *C. serpentina.* (*Test. serpent.* Auct.)

Gen. 3. *Chelys* Duméril. *Labia mollia; nasus in rostrum productus; collum fimbriatum.* Sp. typ. *C. fimbriata.* (*Test. fimbriata* Auct.)

Fam. 3. *Trionychidae.*

Fluviatiles Carnivoræ. *Caput cum testâ cute coriacea tectum; rostrum productum, collum longissimum, contractile; pedes complanati, digitati, palmati, pentadactyli, triunguiculati; sternum imperfectum, cauda brevis.*

Gen. unicum *Trionyx* Geoffroy. Sp. typ. *T. coromandelicus.* Geoffr.

B. PINNATA.

Fam. 4. *Sphargidae.*

Marinæ herbivoræ. *Caput, membra atque corpus cute coriacea tecta, scuta cornea nulla, rostrum corneum; mandibula superior emarginata, inferioris apicem recipiens; pedes pinnati.*

Gen. unic. *Sphargis* Merrem.

Fam. 5. *Cheloniidae.*

Marinæ herbivoræ. *Caput atque testa scutis corneis tectæ, collum et peiles squamosi, rostrum aquilinum, mandibula superior apice uncinato; pedes pinnati.*

Gen. unicum. *Cheloniu* Brongniart. Sp. typ. *Ch. Midas*. (Test. *Midas* Auct.) Th. C.

234. NOUVEL OUVRAGE D'ICHTHYOLOGIE.

M. C. A. Lesueur se propose de publier un ouvrage sur les Poissons du nord de l'Amérique, avec des planches dessinées et coloriées d'après nature. L'ouvrage doit paraître à New-Harmony (Indiana), par livraisons de 4 planches, accompagnées d'un texte descriptif. Douze livraisons formeront un volume. Le prix de souscription sera de 40 cents. par livraison.

S'adresser pour souscrire à M. Silliman, éditeur de l'*American Journal of science and arts*, à Newhaven.

235. SUR DEUX ESPÈCES DANOISES DE *GADUS* PEU CONNUES; par F. FABER. (*Tidskrift for naturvidenskab.*; 1828, n° 14, p. 215.)

1° *Gadus lycostomus*. Déjà Bloch a fait remarquer la confusion qui règne chez les auteurs au sujet des *Gadus virens*, *carbonarius* et *pollachius* L. M. Faber a reçu des pêcheurs une autre espèce qui a quelques caractères des deux dernières, surtout du *G. pollach.*, mais qui pourtant en diffère assez pour former une espèce particulière, et même pour être retirée du genre *Gadus* de Linné. Ce poisson a des nageoires ventrales, non pointues, mais arrondies, et de la même formation que les nageoires pectorales. Duhamel, en donnant au *G. pollach.* une longueur de 3 à 4 pieds, paraît avoir eu en vue le *G. lycostomus* qui a en effet cette longueur, tandis que le *G. pollach.* ne l'atteint point, du moins dans les mers du nord. La tête est grosse et aplatie sur les côtés, mais ayant un bord aigu au-dessus des yeux; le museau est pointu; sa couleur sur les côtés et le dos est bleuâtre; les nageoires dorsales et pectorales sont d'un gris-verdâtre; le bas-ventre d'un brillant argenté. L'individu observé par l'auteur avait 3 pieds, 4 à 8 pouces. Les pêcheurs danois l'appellent *Loej*, ou *Loeje*.

2° *Gadus luscus*, Lin. L'individu pêché à Skagen, que vit l'auteur, avait 9 pouces de long. Borowsky fait observer que le *G. luscus* peut gonfler les yeux, en sorte qu'ils paraissent très-saillans. M. Faber a vérifié cette observation sur l'individu qu'il a examiné. Le *G. luscus* a le museau et la tête courts; les yeux grands; le corps est très-aplati, large; la bouche est

petite; la langue est pointue et lisse; il y a 3 nageoires dorsales séparées; la tête, le dos et les nageoires pectorales sont d'un gris-jaunâtre; les flancs et le bas-ventre d'un blanc argenté et avec des taches foncées; les nageoires du dos et du cou tirent un peu sur le vert.

D.

236. NOUVEAUX RENSEIGNEMENS SUR L'ANIMAL DE L'ARGONAUTE.

(Note lue à l'Acad. des sciences, en sept. 1828)

La note fournie par MM. Quoy et Gaimard, sur l'Argonaute, nous paraît importante, en ce qu'elle tendrait à renouveler une discussion curieuse agitée depuis bien des siècles, et qu'on avait des raisons de croire définitivement résolue.

Quelques naturalistes ont prétendu que l'animal connu sous le nom d'Argonaute ne construit pas la coquille dans laquelle il vit, qu'il ne l'habite qu'accidentellement, que cette coquille appartient à un autre Mollusque (à un Gastéropode); et cette dernière opinion, combattue d'abord par M. de Férussac, paraissait entièrement renversée par les recherches de M. Poli. Ce conchyliogiste célèbre, dans un travail étendu publié *ex professo* sur l'Argonaute, après avoir observé l'animal vivant et les particularités curieuses de sa reproduction, crut découvrir que les œufs, chassés de l'utérus, étaient attachés immédiatement à la coquille. En suivant jour par jour le développement de l'animal, il vit que la coquille existait dès la naissance, de sorte qu'il résulte de son ouvrage que *l'Argonaute sécrète la coquille qu'il habite*. Les renseignemens recueillis par MM. Quoy et Gaimard, sur les lieux, ne s'accordent pas avec les recherches de M. Poli, et ramèneraient à une opinion opposée à la sienne. A Amboine, disent-ils, nous étions dans la compagnie de M. Hulstkamp, un des secrétaires du gouvernement, lorsqu'un Malais nous apporta un Argonaute avec un Poulpe vivant dedans. M. Hulstkamp, voyant qu'il fixait notre attention, nous dit vivement et sans provocation, que l'animal que nous avions sous les yeux n'était pas l'animal de la coquille, mais qu'il s'en emparait lorsque le propriétaire naturel était mort et que la coquille surnageait. M. Hulstkamp ajouta que souvent il avait rencontré le véritable animal rampant sur le sable, près du rivage. Nos naturalistes l'ayant prié de leur en donner une idée, il a

tracé une figure que MM. Quoy et Gaimard adressent à l'Académie sans y rien changer; certainement, disent-ils, il y manque quelque chose, parce que M. Hulstkamp, quoique observateur judicieux, n'est pas naturaliste, mais elle suffit pour indiquer que ce Mollusque de la coquille est un Gastéropode. « Nous croyons qu'il se rapproche du genre *Atlante*, de M. Lesueur, que nous avons trouvé à la Nouvelle Guinée et à Amboine, et avec lequel on pourra le comparer. Nous sommes d'autant plus portés à le croire, que la même personne nous a dit qu'en nageant, l'Argonaute renversait son pied comme font la Janthine et l'*Atlante*. » (*Le Globe*; 20 sept. 1828, p. 705.)

Aux renseignemens qui ont été fournis à nos habiles collaborateurs, MM. Quoy et Gaimard, nous allons opposer les faits principaux rapportés par le célèbre Poli, dans le Tom. III et posthume de ses *Testacea utriusque Siciliae* (Voy. le *Bullet.*; Tom. XV, sept. 1828), et par son successeur M. Delle Chiaje, dans ses fascicules intitulés : *Storia et notomia degli animali senza vertebre del regno di Napoli*. Fasc. V et suiv., p. 219, et l'on verra s'il faut accorder plus de confiance aux assertions de M. Hulstkamp, qu'à des faits constatés par l'autopsie, de la part de naturalistes d'un mérite reconnu.

Nous devons faire observer d'ailleurs, qu'indépendamment des faits positifs observés par Poli et M. Delle Chiaje, la seule comparaison des rapports de l'animal et de la coquille, et des raisonnemens péremptoires, avaient déjà mis M. de Férussac à même de décider la question qui nous occupe, et que ces faits et ces raisonnemens n'ont point été combattus.

Après avoir indiqué les caractères du genre Argonaute, et la synonymie de l'espèce, Poli trace l'histoire générale de ce curieux animal, d'après les auteurs anciens et modernes, et il arrive à ses propres observations, faites sur un individu vivant, qui fut conservé, durant quelque temps, dans un vivier communiquant avec la mer. Cet individu était de grande taille, et rempli d'œufs. A la poupe de sa nacelle adhérait un amas d'œufs, formant une grappe, et offrant le brillant de l'ivoire.

Ces œufs se trouvent très-souvent agglutinés autour d'un crin de cheval, dont se servent les pêcheurs, ou autour d'une tige de Sertulaire. Les œufs contenus encore dans leur réceptacle, arrivant peu à peu à maturité, étaient expulsés par le Mollus-

que, et allaient rejoindre les autres déjà contenus dans la coquille, en se disposant également en forme de grappe. Chaque œuf avait son pédicule, qui, après un court trajet, s'unissait avec d'autres pour former une branche commune et s'agglutiner à la tige de sertulinaire; c'est ainsi qu'était produite la grappe générale des œufs.

Les œufs, dont le teint éburné était le plus marqué, ne tardaient pas à se couvrir d'un léger nuage; peu de temps après, on voyait paraître à la place des yeux deux points rougeâtres, qui devenaient saillans; un troisième point de même couleur, se montrait ensuite près du sommet de l'œuf et au-dessus des yeux; c'était le rudiment de la bouche.

En examinant les œufs, dans cet état, sous le microscope, on apercevait distinctement l'ébauche d'une petite coquille qui y était renfermée, de la même manière qu'on peut la voir dans les œufs des Jambonneaux et des autres Mollusques testacés. Il n'y a donc point de doute que la coquille de l'Argonaute ne se forme déjà dans l'œuf avec le Mollusque qui l'habite; et il en résulte évidemment que cette coquille ne vient pas d'un animal étranger.

Ce précieux animal périt après quelque temps, faute de nourriture, et ce fâcheux accident mit un terme aux intéressantes observations de Poli.

La masse des œufs pesait en tout 6 gros; leur nombre total est évalué à plus de 19,000, non compris ceux contenus encore dans leur réservoir et incomplètement développés.

Poli n'a jamais pu trouver aucune adhérence entre le Poulpe et sa coquille; mais il présume qu'à l'époque de ses accroissemens le Poulpe y adhère temporairement. Cette idée est appuyée de l'exemple des autres Mollusques testacés, qui détachent de la coquille leurs muscles adducteurs, pour les implanter plus loin, à mesure que la coquille s'accroît. L'auteur rappelle également l'exemple des Crustacés qui renouvellent à des époques fixes leur enveloppe extérieure. Dans la description détaillée du Mollusque, qui vient après son histoire générale, nous nous bornons à prendre ce que l'auteur dit de la cause des taches très-variées et changeantes de sa surface extérieure. Cette cause est un système d'utricules ovales ou arrondis, remplis d'un liquide coloré en brun, et coagulable par l'alcool.

L'auteur pense que ces utricules sont en communication entr'eux par des canalicules, qu'il n'a cependant pu reconnaître avec certitude.

La description anatomique du Poulpe de l'Argonaute offre d'abord l'énumération des muscles du sac, et des bras, ensuite la description de l'ovaire, organe qui s'est retrouvé sans exception dans tous les individus examinés par l'auteur. Les parties de la bouche sont ensuite décrites avec détail; la structure de la langue est représentée par des figures grossies; avec les rangées de dents qui la recouvrent. L'œsophage, formant un canal assez long, dont les parois se composent de fibres longitudinales, se termine dans un estomac sinueux, auquel succèdent 3 autres ventricules ou les intestins. Celui qui reçoit le canal cholédoque a des parois plus épaisses, ridées, et une cavité moins ample. La poche qui s'ouvre près de l'orifice de l'anus et que Poli nomme la vésicule du fiel, correspond plutôt, comme le fait très-bien remarquer M. Delle Chiaje, à la poche à encre de la Sèche et des autres Poulpes.

Derrière ces parties se trouve un sac très-vaste, ovale, tacheté au-dehors, d'un très-beau brun, divisé à l'intérieur par une membrane très-mince, qui forme une cloison longitudinale. Cette poche est remplie d'une pulpe légèrement granuleuse, brune-rougeâtre. Les anciens zoologistes l'appelaient *Mutis*; Poli y reconnaît une dépendance du foie. Elle fournit de chaque côté un canal, qui va se réunir avec son congénère, pour former le canal cholédoque, lequel se termine dans l'intestin.

La structure des branchies fut reconnue par le moyen d'une injection avec le mercure. Ces organes sont figurés dans cet état. La description de l'appareil circulatoire est rectifiée et complétée par M. Delle Chiaje.

Deux corps de couleur cendrée, et de consistance pulpeuse, situés le long du bord externe des branchies, mais n'offrant aucune issue, sont mentionnés et figurés par Poli qui n'a pu reconnaître leur usage. M. Delle Chiaje pense qu'ils appartiennent peut-être à l'appareil génital mâle.

Le cerveau et le système nerveux sont décrits, mais sans détails suffisants; M. Delle Chiaje a encore ici complété les observations de Poli.

Enfin, vient la description de l'œil et du nerf visuel; l'auteur n'a point examiné l'appareil auditif.

M. Delle Chiaje, dans sa note sur l'*Argonaute* dit avoir vu, sur un individu vivant, qu'il eut à sa disposition, une membrane extrêmement mince qui unissait l'animal à la coquille. Ayant eu occasion de multiplier ses observations sur d'autres individus en vie, il a toujours trouvé que le Mollusque remplit complètement sa coquille. Ses deux grands bras, munis de voiles, sont logés dans la partie antérieure et inférieure de la coquille; les deux bras opposés sont placés à l'extrémité postérieure de la carène, là où adhèrent les œufs expulsés de l'ovaire. Une autre paire de bras occupe les flancs de la coquille; et, au niveau de l'entrée de celle-ci, se trouvent la bouche, l'entonnoir, l'orifice de l'anus, et des oviductes, etc. La transparence de la coquille permet au Poulpe d'apercevoir au travers d'elle tous les objets qui peuvent troubler son repos, ainsi que les animaux dont il fait sa proie. En mettant ce Mollusque dans de l'eau de mer, on voit, en l'observant, qu'à l'approche d'un corps étranger quelconque, il se retire de son mieux dans sa coquille. La grandeur de celle-ci est constamment proportionnée à celle de l'animal.

Pour changer de place, l'*Argonaute* renverse sa coquille, et étale à la surface de l'eau ses deux bras pourvus d'une expansion membraneuse, ainsi que ses tentacules terminés en pointe; et il ne reste dans la coquille que le corps de l'animal, qui y adhère par le moyen d'une partie des suçoirs les plus rapprochés de la base des tentacules.

Lorsque le Poulpe est prêt à mourir, il abandonne spontanément son habitation que les suçoirs ne retiennent plus. Mais il s'attache de nouveau à sa coquille, si, après en avoir été enlevé, il y est remis de nouveau. Cependant il ne faut pas croire que les sillons bifurqués de la coquille correspondent à des saillies analogues du corps de l'animal; celui-ci est au contraire tout-à-fait uni et lisse. Ils ne proviennent pas davantage des tentacules repliés, puisque ceux-ci ne correspondent jamais aux sillons.

La conclusion qu'il faut tirer de tout cela est, que la coquille de l'*Argonaute* appartient au Poulpe qui l'habite, et qui n'y adhère que par le moyen des suçoirs de ses tentacules; c'est par ces suçoirs que transsude la matière calcaire destinée à l'accroissement progressif de la coquille (1).

(1) Cette observation nous paraît avoir besoin d'être bien constatée avant de pouvoir l'adopter.

Le sac extérieur du Poulpe est garni à la face interne d'une couche fibreuse qui sert à mettre en mouvement les follicules chargés de matière colorante, dont il a déjà été question plus haut. La tunique péritonéale ou intérieure offre également quelques-uns de ces follicules, mais en moindre nombre.

Sur 12 individus de ces Poulpes que M. Delle Chiaje a disséqués, il a constamment trouvé des œufs fécondés dans l'extrémité pointue de la spire de la coquille; et jamais il n'a vu un individu mâle.

En injectant du mercure dans les tentacules, l'auteur a observé que ce métal trouvait une issue libre par leur pointe; en le renfermant dans une portion de tentacule, de manière qu'il ne pouvait s'échapper dans aucune direction, et en comprimant alors, on le voyait pénétrer dans les suçoirs qui en étaient complètement remplis, mais sans que le métal pût en sortir de nouveau. M. Delle Chiaje attribue cet effet à quelque valvule qui permet le passage du liquide du dehors en dedans, mais non dans le sens inverse.

Cet observateur a aussi fait quelques recherches sur l'organe auditif de l'Argonaute, mais il n'est arrivé à rien de certain. Une substance granulée, située entre la boîte qui renferme le cerveau et la partie postérieure du globe oculaire, a été figurée par Poli comme étant le bulbe du nerf optique. Mais cette masse ne fournit aucun filet nerveux à l'œil; M. Delle Chiaje n'ose pas décider si elle fait partie de l'appareil auditif, et cela nous paraît peu probable.

L.

237. SUR LE GENRE LACUNA; par le D^r TURTON. (*Zoolog. Journal*; n^o X, avril-sept. 1827, p. 190.)

M. Turton propose de former un nouveau genre dont le type serait l'*Helix Lacuna* de Montaigu. Il se distingue, dit-il, des *G. Turbo*, 1^o par une coquille mince, et en général demi-transparente; 2^o par un épiderme mince, qui recouvre la coquille; 3^o par un sillon qui s'étend le long de la columelle, et se termine en une cavité à l'extrémité supérieure. Ce caractère ne se retrouve que dans le genre Eburne, qui est d'ailleurs suffisamment distinct des Lacunes. Voici les caractères de ce dernier genre qui, n'étant appuyé sur aucune différence chez son animal, ne peut pas être adopté.

LACUNA. *Testa tenuis conoidea, vel subglobosa, epidermide induta. Apertura integra, rotundato-ovata; labiis supernè dis-*

iunctis. Columella planulata, sulco longitudinali supernè in umbilicum desinente. Operculum corneum.—Spec. spirâ laterali vix productâ. 1° *L. pallidula*, Turt. (*Nerita pallidula*, Da Costa; *Turbo pallidulus* Turt. *Concholog. Diction.* p. 192. 2° *L. Montacuti*. Turt. (*Helix Lacyna*, Montagu). 3° *L. Puteolus*, Turt. (*Turbo*. Turt. *Conch. Dict.*)—Spec. spirâ productâ, conoideâ. 4° *L. quadrifasciata*. Turt. (*Turbo* Mont.). 5° *L. vineta*. Turt. (*Turbo* Mont.). 6° *L. canalis*. Turt. (*Turbo* Mont.). 7° *L. crassior*, Turt. (*Turbo* Mont.). Cette dernière espèce semble faire le passage aux véritables *Turbo*.

238. GRATIOSI medicorum ordinis litterarum universitatis Wirceburgensis novi decanatus auspicia indicit D^r C. F. Heusinger. — Insunt : OBSERVATIONES DE PURPURA ANTIQVORVM. In-4° de 26 p. Eisenach, 1826; Bæreke. (*Gætting. gel. Anzeigen*; fév. 1828; p. 208.)

Ce savant mémoire jette beaucoup de lumière sur un objet dont l'examen est non-seulement du ressort des naturalistes, mais aussi de celui des philologues, et qui a donné naissance à des argumentations bien différentes les unes des autres. L'animal auquel les Anciens avaient donné le nom de *Purpura*, est le *Murex*, *Lin.*; quant à la détermination de l'espèce, elle paraît offrir à l'auteur un problème difficile à résoudre, du moins lorsqu'il s'agit de la déterminer d'après les notions que peuvent en donner Aristote et Plin. En tirant conclusion de ce qu'en dit Aristote, il croit devoir avancer que les Anciens en ont fait un usage très-fréquent dans la teinture. D'après lui, le *Murex Brandaris* est l'espèce dont les Romains se sont principalement servi. Il est connu que le *Conchylum* des Anciens est le *Buccinum* (le *Buccinum Galea* d'après *Berini*); mais comme, d'après Plin, le *Conchylum* était plus petit que le *Purpura*, l'auteur suppose que c'était plutôt les *B. lapillum*, *undatum*, etc.

239. POSIDONIA BECHERI. — Nouvelle Bivalve; par le professeur BRONN. (*Zeitschr. f. Mineralog.*; avril 1828, p. 262, avec fig.)

Ce fossile se trouve dans la Grauwacke schisteuse du Geistlichen Berg près Herborn dans le Nassau. L'auteur montre qu'il diffère des *Inoceramus*, des *Avicules*, des *Méléaglines*, etc., et en forme un nouveau genre dont il offre 4 figures. Ce fossile

sera dans la 3^e livraison de la collection geognostico-conchyliologique du Comptoir minéralogique de Heidelberg. C'est en juin 1828 que cette livraison a été publiée. A. B.

240. NOTE SUR UNE NOUVELLE ESPÈCE DE MODIOLE, et sur les animaux habitant deux espèces de Serpules de la Grande-Bretagne; par M. J. BERKELEY. (*Zoological Journ.*, n° X, avril-sept. 1827, pag. 229.)

La Modiole que l'auteur décrit comme nouvelle, et qui est figurée dans les planches supplémentaires du journal cité, est nommée *MODIOLA rhombea*, et caractérisée ainsi : *M. testâ tenui, rhombed, gibbosâ, plicis transversis subcrenulatis, posticè obscuris, costisque longitudinalibus; umbonibus prominulis incurvis*. Un seul individu fut trouvé en 1826, près Weymouth, fixé par son byssus à une masse d'argile. Long. 2 lignes.

Les Serpules dont l'auteur décrit les animaux sont : 1° la *SERPULA Arundo* Turt. *Conch. Dict.*; *S. testâ solitariâ, vel fasciculatâ, primum repenti, costellis 4 plus minusve obsoletis, longitudinalibus, rugisque intermediis transversis; demum adscendente, transversim rugoso-striatâ.*

Animal, corpore elongato, depressiusculo; posticè attenuato; segmentis subnonagenis, ultimis ciliatis, albido flavescente, fasciâ longitudinali obscuriore; anticè areâ dorsali oblongâ plumbeâ, lined centrali fusco-nigrescente inter 2 lineas fuscas; subtus lined fusca inter 2 fusco-nigrescentes; pallio crispato, utrinque incarnato, anticè virescente; fasciculis utrinque 7 aureis, quorum anteriores confertiores; subter quemque fasciculum, pallio maculâ coccineâ insigni, brachiis 2 terminalibus, flabellatis; digitationibus pennaceis numerosis coccineis, fasciis punctisque concoloribus vel albis; operculo nullo. Pêché près de Weymouth.

2° *SERPULA filograna*. L. *S. testâ nitidiusculâ filiformi, fasciculatâ; fasciculis cancellato-ramosis, fastigiatis.*

Animal, corpore valdè compresso; posticè segmentis latiusculis sub-tricenis, ultimis ciliatis utrinque papillis duabus minimis, nigris, insignibus; pallidè carneo, fasciâ longitudinali obscuriore; anticè areâ dorsali oblongâ, purpurascente, fasciâ longitudinali rufescente; pallio planiusculo, albo; fasciculis utrinque 7, quorum anteriores confertiores; membrânâ terminali branchiarum ciliis 8 pennaceis, corneis, quorum duo media operculum

subinfundibuliforme, obliquè truncatum ferunt. Pêché près de Weymouth.

L'auteur pense que ces deux animaux devront former autant de nouveaux genres; mais les espèces des autres pays n'ayant pas encore été examinées avec assez de détail, il les laisse provisoirement, et avec raison, dans le genre *Serpule*, jusqu'à ce que son organisation soit mieux connue. S. G. L.

241. OBSERVATIONS SUR LES HABITUDES DE L'ANTHRIBE MARBRÉ, espèce d'insecte qui vit parasite à l'état de larve; par M. VALLOT. (*Annal. des Scienc. nat.*; Tom. XIII, janvier 1828.)

Ce mémoire contient des observations faites par M. Vallot sur la manière de vivre de l'Anthrife marbré. (*Brachytarsus scabrosus* Schoenh. *Curcul. dispos. method. Lipsiæ* 1826.) Sa larve vit aux dépens des parties intérieures d'une espèce de Cochenille trouvée par lui sur une Spirée, dont il serait difficile de donner ici le nom spécifique, vu que, dans le mémoire, l'auteur l'appelle Spirée à feuilles de Sorbier, et qu'il lui donne pour synonyme latin la *Spiræa salicifolia*, espèces fort différentes l'une de l'autre. D'après ses remarques, la peau de la Cochenille prend une forme qui lui est étrangère, à l'occasion du séjour de la larve qui la dévore et qui y subit ses métamorphoses. Il est fâcheux que M. Vallot n'ait décrit ni la larve, ni la nymphe du Coléoptère, ni même la Cochenille dont il a connu les deux sexes. Nous croyons avec lui que MM. Latreille et Duméril n'ont point donné de détails sur ces faits qui leur sont connus; mais il est certain que M. Schoenherr, page 37 de l'ouvrage que nous avons cité plus haut, dit positivement que les larvès des *Brachytarsus varius* et *scabrosus* ont été observées par M. Dalman, vivant dans l'intérieur des femelles des Cochenilles, qui se tiennent sur le bouleau et le peuplier. L'ouvrage (*Act. Scient. holm. ann.* 1824, pag. 388) de ce dernier auteur est bien antérieur aux observations de M. Vallot.

AUD. SERV.

242. LEPIDOPTERA BRITANNICA, sistens digestionem novam Insectorum Lepidopterorum, quæ in magnâ Britannia reperiuntur; larvarum pabulo, temporeque pascendi, expansione alarum, mensibusque volandi, synonymis atque locis observationibusque variis; auct. A. H. HAWORTH. In-8° de xxxvi et 609 pag., eu 4 parties. Londres, 1803-28.

La 1^{re} partie de cet ouvrage parut en 1803, la 2^e en 1809, la 3^e en 1811, et la 4^e en 1828. Le nombre des espèces qui s'y trouvent décrites est de 1,450. Suivant les rapports des journaux anglais, cet ouvrage est digne d'éloges.

243. OBSERVATIONS SUR LES ACCOUPLEMENS D'INSECTES D'ESPÈCE DIFFÉRENTES; par M. LEPELLETIER DE SAINT-FARGEAU. (*Extrait de l'Analyse des Travaux de l'Acad. roy. des Sciences*, pour l'année 1827; partie physique, page 56.)

Il n'est pas rare de voir des Insectes du même genre, mais assez différens par l'espèce, ou du moins par les caractères de couleurs, que l'on a cru désigner des espèces, s'accoupler ensemble.

M. Lepelletier de Saint-Fargeau a observé de ces sortes d'unions dans le genre des Volucelles, diptères dont la ressemblance singulière avec les Bourdons est d'autant plus remarquable que leurs larves sont destinées à vivre aux dépens de celles des Bourdons. M. Lepelletier de Saint-Fargeau pense que certaines Volucelles, qui semblent tenir le milieu entre deux espèces du même genre, ne forment pas véritablement une 3^e espèce, mais sont le résultat de ces accouplements qu'il appelle illégitimes. C'est une présomption qui mériterait d'être constatée par des expériences suivies.

244. SUR QUELQUES ESPÈCES DE CÉCIDOMYES; par M. VALLOT, prof. à Dijon. (*Extrait de l'Analyse des travaux de l'Acad. royale des Sciences*, pour l'année 1827; partie physique, pag. 59.)

M. Vallot a décrit 7 espèces de ces Diptères, dont 6 doivent être ajoutées, selon lui, aux 17 qui avaient déjà été décrites par Meigen. Sur les 6, Réaumur en a connu 2, mais seulement à l'état de larve. L'une d'elles produit de grandes altérations dans les étamines et les pistils des *Verbascum*; une seconde produit de petites galles barbues qui s'observent sur le *Veronica chamaedrys*. Des monstruosité analogues dans le *Lychnis*, l'*Euphorbe* et le *Laiteron*, sont dues à 3 autres. La plus singulière serait celle dont la larve habite, selon M. Vallot, la surface inférieure des feuilles de la grande Chélidoine, et y sucrait les *Acarus* qui s'y trouvent, comme les larves de certains Syrphes, qui font aussi la guerre aux pucerons; mais ce genre de vie se-

rait si différent de celui que suivent les autres espèces, que l'on croit nécessaire de la constater par de nouvelles observations.

TABLE

DES ARTICLES CONTENUS DANS CE CAHIER.

Géologie.

Observations sur le discours de M. le baron Cuvier, sur les révolutions du globe; Ign. Paradisi.—Tableau géolog. des roches, etc.;	
J. J. N. Huot.....	225
Sur les phénomènes des volcans; H. Davy.....	230
Précis statistique sur le canton de Creil (Oise).....	239
Description de Harris (district des Hébrides extér.); Jameson. — Salzbrunn et ses sources.—Mines de plomb en Espagne; Witham.	246
Sur de l'eau fraîche trouvée en mer, loin de la terre; Buchanan.—Notes diverses.—Remarques ultérieures sur la naturalisation des poissons; J. Macculloch.....	247

Minéralogie.

Sur la Pectolite; Kobell.....	248
Sur l'Osmélite.—Sur la Wismuthblende; Breithaupt.....	249
Sur le Spodumène à base de soude; le même.—Sur le minéral nommé Ilménite; Gust. Rose.....	250
Sur la Couzérinite; Dufrenoy.....	251
Découverte de la Bournonite en Auvergne; Fournez.....	252
Examen chimique de la Glaucofite du lac Baïkal; Bergmann.—Note sur le Kaolin du dép. de la Manche; de Caumont.....	253
Grande pépite d'or.....	254
Produit de la recherche de l'or dans le Rhin.....	255

Botanique.

De l'influence du desséchement sur la germination de plusieurs graines alimentaires; de Saussure.....	<i>Hb.</i>
<i>Analysis, per differentias constantes viginti, inchoata</i> , etc.; W. Allmann.....	<i>Hb.</i>
Essai histor., etc., sur la Phytonymie ou Nomenclature végétale; A. Fée.....	257
<i>Flora helvetica</i> ; J. Gaudin.....	258
<i>Observationes botanico-medice de nonnullis Brasilico plantis</i> ; Gomez.	264
<i>Florula litoralis aquitana</i> ; Grateloup.— <i>Principios fundamentales para servir de introduccion</i> , etc.; Ramon de la Sagra. — <i>Manual de Botanica medica e industrial</i> ; le même.....	267
La loi de la préservation des espèces, etc.; John Macvivar.—Précis élémentaire de botanique; H. Lecoq. — Essai de l'histoire naturelle de Mantoue; P. Lanfossi.....	268
Lettre du doct. Pollini sur la Flore et la Géologie de Vérone. — Catalogue des plantes indigènes de l'Irlande; Mackay.—Observa-	

tions sur es enveloppes florales des végétaux monocotylédons; Boreau.....	269
Observations sur quelques familles de plantes monocotylédones; Desvaux.....	270
Sur la nouvelle famille des Gilliées; John Lindley.....	271
La Pivoine arborescente; Dierbach.— Sur un nouv. genre de plante nommé <i>Reevesia</i> ; John Lindley.....	272
Mémoire sur le genre <i>Tozzia</i> ; Aug. St.-Hilaire.— Observat. sur les <i>Cerastium vulgatum</i> , <i>viscosum</i> , etc.; Ch. Bouché.....	273
Observat. sur quelques espèces de <i>Coronilla</i> ; Tréviranus.....	274
<i>De Amaryllide Principis</i> ; Salm-Dyk.— Catalogue de la collection de plantes de C. F. Ecklon.....	275
Nouv. descript. du <i>Benincasa cerifera</i> Savi; Delile.— Mémoire sur le genre <i>Salix</i> , etc.; Dumortier.....	277
Sur le genre nouveau <i>Actinomyce</i> ; Meyen.....	278
Champignons des environs de Paris; Bergamaschi.— Résumé method. des classificat. des Thalassiphytes; Gaillon.....	279
Mém. sur quelques plantes cryptogames du grand duché de Luxembourg; Marchand.— Espèces de Rhizomorphes indigènes des Pays-Bas; H. C. Van Hall.— Descript. du <i>Rhizomorpha cingens</i> ; le même.....	280
<i>Agarics lactescens</i> du grand duché de Bade, etc.— Éloge historiq. de M. Lamouroux.— Notice biographique sur M. Bosc.....	281

Zoologie.

<i>Uebersicht des gesammten Thierreichs</i> ; Ficinus et Carus. — Planches de Seba. — Faune française.....	284
Ossements fossiles du Puy-de-Dôme; Croizet et Jobert. — <i>History of British animals</i> ; Fleming.....	288
<i>Saggio di zoologia fossile</i> ; Catullo.....	289
Monographies de mammalogie (6 et 7); Temminck.....	291
Remarques sur le Hérisson commun; Berthold.....	296
Notice sur un Cétacé échoué à Ostende; Van Breda, Van der Linden.....	298
Ostéographie de la Baleine échouée à Ostende; Dubar.....	299
Sur le plumage des oiseaux; Macgillivray, Nilsson. — Manuel de l'amateur des oiseaux de volière; Bechstein.....	300
Atlas des oiseaux d'Europe (9 ^e livr.); Werner. — <i>Birds of America</i> ; Audubon.....	301
Hist. nat. des Oiseaux-Mouches; Leason.....	303
Revue des autorités sur l'existence du Dodo (<i>Didus ineptus</i>); Duncan.....	304
<i>Hydraspis</i> . G ^{re} nouveau de Chéloniens; Th. Bell.....	305
Classification des Chéloniens; Th. Bell.....	306
Nouvel ouvrage d'Ichthyologie; Lesueur.....	307
Sur 2 <i>Gadus</i> peu connus du Danemark; Faber.....	308
Sur l'animal de l'Argonaute; Quoy et Gaimard, Poli et Delle Chiaje.....	309
Sur le genre <i>Lacuna</i> ; Turton.....	314
<i>Obs. de Purpuræ antiquorum</i> ; Heusinger. — <i>Posidonia Becheri</i> ; Bronn.....	315
Nouvelle esp. de Modiole, et animaux des Serpales; Berkeley.....	316
Habitudes de l'Anthrabe marbré; Vallot. — <i>Lepidoptera britannica</i> ; Haworth.....	317
Accompléments d'Insectes d'esp. différente; Lepelletier de Saint-Fargeau. — Sur quelques esp. de Cécidomyes; Vallot.....	318

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

245. **TRAITÉ DE GÉOCNOSTIE**, ou Exposé des connaissances actuelles sur la constitution physique et minérale du globe terrestre; par J. F. D'AUBUISSON DE VOISINS. Nouv. édit. rev. et corrig., avec une pl. color.; prix, 7 fr. Tom. 1^{er}. In-8° de 35 feuil. $\frac{1}{2}$. Strasbourg, 1828; Levrault.

Nous nous empressons d'annoncer la publication du 1^{er} vol. de cet ouvrage attendu avec impatience par tous les géologues. Nous reviendrons sous peu sur cette édition, pour faire apprécier à nos lecteurs les améliorations que son savant auteur lui a fait subir.

D.

246. **INTRODUCTION TO GEOLOGY**, etc.—Introduction à la Géologie, ou Éléments de cette science mis au niveau des connaissances actuelles; par Rob. BAKWELL. 3^e édit. rev. et augm., avec des pl. In-8° de 540 p. Londres, 1828.

L'auteur publia sa 1^{re} édition en 1813, et plus tard une seconde, qui fut traduite en allemand par M. Muller. Ces éléments offraient principalement les idées de l'auteur et des géologues anglais, mais ils montraient que ce savant n'était pas au courant de la géologie étrangère. Depuis lors, il a visité le continent; il a séjourné 3 ans en Suisse, en Savoie et en France, et a acquis une bonne portion des connaissances qui lui manquaient. Dans sa 3^e édition, on trouve surtout des comparaisons établies entre les dépôts du Continent et de l'Angleterre; ses idées sur l'origine récente et secondaire des Alpes, et cinq chapitres nouveaux, savoir: sur les fossiles, sur la stratification, sur la destruction des montagnes et les os de Mammifères du sol diluvial et des cavernes, sur la formation des vallées et les déluges, et un résumé des faits géologiques connus.

B. TOME XV.

21

247. LETTRES SUR LES RÉVOLUTIONS DU GLOBE; par M. Alex. BERTRAND. 3^e édit. rev. et augm. In-18 de xij et 467 p. Prix, 4 f. 25 c. Paris, 1828; Furne.

Trois édit. de ce petit ouvrage en peu d'années prouvent suffisamment l'intérêt que le public éclairé attache à l'histoire du globe. C'était le premier livre destiné à répandre les connaissances nouvelles sur la théorie de la terre; un plein succès a couronné les efforts de M. le D^r Bertrand. Dans les deux premières éditions, il s'est borné à exposer les idées générales développées dans la célèbre *Introduction aux Recherches sur les ossements fossiles* de M. Cuvier; dans celle-ci, il essaie, d'une manière timide et incomplète à la vérité, de donner à ses lecteurs une idée des vues nouvelles qui ont changé l'aspect de la science, au moyen de quelques notes rejetées à la fin de l'ouvrage et de nouvelles lettres où il expose les faits qui ont rapport aux débris fossiles des reptiles et des végétaux.

Peut-être l'auteur eût-il été plus conséquent, en exposant une partie des vues nouvelles qui ont fait abandonner la théorie des cataclysmes, de changer le titre de son livre qui ne peut que perpétuer, chez le vulgaire, des idées erronées. En vain, l'on se refusera à l'évidence des faits, en vain l'on prendra mille détours pour arriver au but que nous avons indiqué, il faudra finir par reconnaître avec nous que l'état actuel des choses sur la terre est le dernier ou plutôt le plus récent des termes d'une série de modifications successives et lentes; qu'il n'y a point eu de révolutions sur le globe, mais une succession non interrompue de phénomènes diminuant d'importance dans l'ordre des temps, avec l'énergie des causes dont ils dépendaient, et qui se reproduisent encore la plupart, mais avec moins de force et sur une plus petite échelle. Qu'en un mot, les lois générales d'harmonie n'ont point été troublées sur la terre, pas plus que dans le reste de l'univers, et qu'au lieu de chercher, dans une théorie désolante de perturbations imaginaires, l'explication des phénomènes géologiques, on devait la reconnaître dans les conséquences de l'état primitif du globe, et les résultats nécessaires des lois générales imposées à la matière. Sans doute, l'on ne peut méconnaître des bouleversemens, les ruptures violentes des couches, leur redressement, des transports de matières, conséquences d'un certain ordre de choses antérieur; mais il

y a loin de là à des perturbations dans l'ordre établi, à des cataclysmes en un mot. Quoique nous n'ayons publié que quelques pages à ce sujet, nous en avons assez dit pour que ce point de vue nouveau, qui a changé entièrement la direction des idées et l'aspect de la science, nous reste, et le silence que quelques personnes s'efforcent de garder à notre égard, ne servira qu'à augmenter le nombre des faits qui prouvent les petites faiblesses humaines. Nous pouvons faire la même remarque à l'égard des lois qui ont déterminé l'établissement et le développement de la vie sur le globe, les modifications qu'elle a éprouvées à sa surface, et la distribution des espèces, soit dans les temps anciens, soit dans l'époque actuelle. Ces lois, que nous avons exposées les premiers dans le *Dictionnaire classique d'Histoire naturelle*, ont une telle généralité que, dans toutes les parties de la science, on en reconnaît la précision et la justesse, et que l'on est forcé de rentrer dans le cercle que nous avons, les premiers, tracé pour l'une des questions les plus attrayantes et les plus élevées qui puissent exciter l'intérêt et l'attention des hommes éclairés.

On est encore plus étonné de voir M. le D^r Bertrand passer sous silence tout ce qui concerne nos travaux, lorsqu'on trouve dans son livre l'exposition des opinions d'un savant allemand, qui ne s'est jamais occupé de géologie, et qui, à propos des vers intestinaux, élève une théorie sur la succession des générations fondée tout entière sur les prétendues révolutions du globe. Dans le seul intérêt de la science, M. Bertrand devait rappeler à ses lecteurs que nous avons imprimé, avant personnel, ces lignes, où, pour qui sait lire, se trouve toute l'histoire du globe: « La géologie doit enfin abandonner le système des perturbations, des cataclysmes, pour rentrer sous l'influence des causes naturelles, de l'ordre et de la permanence qui régissent l'ensemble de notre système planétaire. Le vulcanisme primitif et ses suites, la formation des eaux par la condensation des gaz, l'abaissement de leur niveau par suite de l'infiltration qui s'est opérée proportionnellement au refroidissement et à l'épaississement de la croûte terrestre, et la diminution de la température à la surface du globe par suite de ce même refroidissement; voilà les causes primordiales d'où découlent, par enchaî-

« nement de conséquences et sans efforts, l'explication de tous les phénomènes géologiques ». FÉRUSSAC.

248. TERRE; par MUNCKE. (Article du *physikalisch. Woerterbuch* de Gehlen. Édit. revue par Brandes, Gmelin, etc., 1827, vol. 3, p. 825 à 1,140.)

L'auteur parle d'abord des mouvemens de la terre, de sa forme et de sa grandeur, d'après la mesure des degrés du méridien et de longitude, et d'après les oscillations du pendule, et de sa forme d'après les forces centrifuges et de gravitation, et d'après les observations astronomiques et lunaires; puis il traite de ses dimensions et de sa surface, de sa densité d'après l'attraction des chaînes, etc., de sa température intérieure et extérieure, de la température de l'atmosphère, de la diminution de la chaleur suivant les hauteurs absolues, de la limite des neiges perpétuelles, du froid des pays polaires et des causes de la chaleur terrestre. Sur ce dernier point, après une savante discussion, il conclut que le globe a une chaleur originaire, et que le soleil renouvelle cette chaleur. Il traite, après cela, des matières qui composent la terre, de son noyau et de sa croûte. Il donne un extrait de la géologie de M. de Humboldt; il parle des filons et des amas de minerais, de combustible et de sel. Enfin, il traite de la forme extérieure de la terre, des montagnes, des vallées, des plaines et des eaux courantes. Cet article est une compilation assez étendue des meilleures idées sur ces sujets divers. A. B.

249. TAFELN ZUR BERECHNUNG DER HÖHEN, etc.— Tables pour la mesure barométrique et thermométrique des hauteurs, avec les logarithmes des nombres depuis 1 à 10,000. Halle, 1826.

Ouvrage recommandable.

250. UNTERRICHT IN HÖHENMESSEN, etc.— Enseignement des mesures barométriques, avec 5 tables hypsométriques; par F. A. HEGENBERG. Bunzlau; Appun.

251. DESCRIPTION GÉOGNOSTIQUE DU BASSIN DU BAS-BOULONNAIS; par M. ROZET. In-8° de xviii et 123 p., avec une carte très-détaillée et des coupes. Paris, 1828; Selligie. Londres. Levrault, Treuttel et Würtz.

Les missions dont l'auteur a été chargé pour les travaux topographiques de la carte de France l'ayant obligé d'habiter pendant seize mois le Boulonnais, il a pu étudier avec soin la constitution géognostique de cette partie si intéressante de la France, qui présente une suite de formations ayant les plus grands rapports avec celles de l'Angleterre. Les coquilles ont été déterminées, avec le plus grand soin, par MM. Lefroy et Michelin; tout le travail a été soumis au jugement de l'Académie des sciences; et MM. Cordier et Beudant, nommés commissaires pour l'examiner, terminent ainsi leur rapport, imprimé à la fin du volume :

« Il (l'auteur) insiste principalement et avec succès sur les preuves de la concordance qui existe entre les côtes de France et d'Angleterre dans cette partie du canal de la Manche. En un mot, son travail est fait avec soin et discernement.

« Nous pensons que ce travail constitue une monographie géologique, intéressante, utile, et qui mérite l'approbation de l'Académie. »

Dans son introduction, M. Rozet expose quelques principes généraux de géognosie, et la classification qu'il adopte. L'ouvrage est divisé en deux parties : la première est purement descriptive, et la seconde fait connaître quelles sont les formations bien établies en France et en Angleterre, avec lesquelles celles du Boulonnais ont le plus de rapport. C'est dans l'extrait du travail de M. Fitton, inséré dans le *Philosophical Magazine*, qu'ont été pris les noms anglais écrits en italique au-dessous de ceux que M. Rozet a donnés à chaque groupe naturel.

Quatre terrains se montrent au jour dans le bassin du Bas-Boulonnais : le terrain de transport, qui présente deux divisions, alluvions et diluvium; le terrain tertiaire, dont on ne voit que quelques lambeaux; le terrain secondaire, qui offre une suite de formations, depuis la craie jusqu'à l'oolite inférieure inclusivement, aussi complète que dans la Grande-Bretagne. Des formations de transition, les houilles, le calcaire de montagne et un calcaire noir, qui viennent immédiatement après la grande oolite, sont disposés en stratification discordante avec le terrain secondaire.

La description du Boulonnais peut être très-utile aux géognostes, en ce qu'elle donne les moyens de comparer les for-

nations du Continent avec celles des îles britanniques, qui ont été si bien étudiées. F.

252. DEUXIÈME VOYAGE DE DEUX ANGLAIS DANS LE PÉRIGORD, et leur pèlerinage à Rocamadour, faits en 1827; traduits sur leur Journal manuscrit. — Broch. in-18 de 107 p. Périgueux, 1828; Dupont père et fils. (*Extr. de l'Annuaire pour 1828.* — *Fay. le Bullet.* Tom. IX n° 327.)

Cet opuscule fait éprouver beaucoup de plaisir à la lecture. À la description des beautés naturelles, des sites de l'ancienne province du Périgord, les auteurs (ou l'auteur), ont joint une foule d'observations curieuses sur les antiquités, l'industrie, etc. C'est un véritable voyage d'artistes; néanmoins on y trouve quelques détails relatifs à l'histoire naturelle, et spécialement à la géologie. Ces détails sont rejetés à la fin du voyage sous forme de notes disposées à la manière d'un journal. Ils sont signés F. Jouannet (1). Nous allons faire connaître ce qu'ils présentent de plus intéressant, en conservant l'ordre adopté par les auteurs.

De Blaye à Cubzac. Toute cette côte est en calcaire grossier, à bancs horizontaux, quelquefois inclinés très-légèrement au N.-O. Les couches varient pour le grain, la dureté, la couleur, etc. On y distingue des couches argilo-marneuses; des couches marneuses fendillées et d'une pâte inégale, et des couches de pierres dures d'un grain tantôt grossier, tantôt fin, de couleur variant du gris au jaunâtre. Celles-ci sont exploitées pour *pierres de taille*; le calcaire fendillé se débite en moëllon, à grands fragmens ou en morceaux moins volumineux; le reste est jeté comme inutile. Le moëllon est exploité à ciel ouvert, et la pierre de taille en galerie. Ces diverses exploitations bordent la Dordogne, et se font surtout remarquer à un endroit nommé la *Roque de Tau*..... Presque tous les fossiles qu'on rencontre dans ces couches sont en débris très-petits. À la base de l'escarpement, on remarque une argile tantôt très-blanché, tantôt azurée, sur laquelle reposent de petites huîtres ou éparses

(1) Tout nous fait croire que c'est à cet estimable naturaliste de Bordeaux qu'est dûe la relation piquante du *Voyage de deux Anglais*, malgré le soin qu'il met à s'en défendre dès la première page du volume. (Note du Rédact.)

ou agglomérées. Les incrustations ne sont pas rares dans ces bancs, où l'on rencontre souvent du vide et des nids d'argile. A la *Roque de Tau* ; l'auteur se procura des ouvriers des dents de Squalé, et deux dents de mammifère, pareilles à celles que M. Cuvier attribue à une race de petit hippopotame ; mais il ne peut savoir de quelle couche provenaient ces fossiles.

De Cubzac à Fronsac. Même calcaire, et à Cubzac un grand banc d'argile entre deux bancs calcaires. De Cubzac à Fronsac, surtout près de cette dernière localité, on traverse plusieurs petits bassins entourés à leur sommet de bancs calcaires, reposant sur des sables mêlés d'argile, semblables aux premières couches superficielles de la molasse. On retrouve ici, au pied du calcaire, les petites huîtres de la *Roque de Tau*, ainsi que des ossemens de cétacés ; et dans le fond des bassins, sur la couche superficielle, une multitude d'opercules mêlés à des madrépores branchus, en petits fragmens.

De Fronsac à Lagrave. Même superposition, mais plus marquée et avec quelques particularités intéressantes. Voici l'ordre des couches du tertre de *Montaigu*, à partir du sommet. 1° Calcaire grossier, blanc, très-coquiller, en couches horizontales, et dont l'épaisseur totale est de 36 à 40 pieds ; 2° veinules de sables et d'argile, mêlées, dans la partie supérieure, d'huîtres de l'espèce *Flabellula* ou *Cymbula* ; 3° sables mêlés d'argile et de très-peu de mica ; 4° mêmes sables, mais plus serrés, tantôt gris, tantôt jaunâtres ou un peu bleuâtres ; couche très-puissante laissant voir toutes les nuances de son passage au psammite inférieur ; 5° psammite dur, gris bleuâtre, avec quelques paillettes de mica, du reste semblable aux premières couches du psammite de Lagrave. Cette coupe est celle du revers oriental : le revers opposé, plus doucement incliné, se termine par un petit bassin semblable à ceux du Fronsadais. Entre Fronsac et *Montaigu*, le côteau de *Pontus*, vulg. *Terrey de Bouffet*, renferme ce même psammite désagrégé ; au pied, sur le plan incliné de cette élévation, le psammite se montre en rognons globulaires ou ovoïdes, de 2 à 8 pouces de diamètre, très-durs, ordinairement isolés, mais quelquefois soudés deux à deux et ressemblant alors à des boulets ramés.

De Lagrave à Ribérac, presque toute la route est ouverte au milieu d'un dépôt supérieur de sable et de gravier, reposant, à

St.-Aulaye et près de Riberac, sur des marnes crayeuses. A Riberac, rive droite de la Drôme, c'est un calcaire à Hippurite.

De Riberac à Tocane par St.-Astier. C'est une suite de côteaux terminés par un long et haut plateau qui domine St.-Astier, et que l'on suit presque sans interruption jusqu'à Tocane. Plusieurs coupes partielles, prises sur divers escarpemens, donnent pour tout ce terrain le résultat suivant, à partir de la surface : 1° dépôt supérieur de gravier, épais quelquefois de plusieurs pieds; cailloux de quartz dont la grosseur augmente à mesure qu'on remonte vers le N. E. On y trouve un petit nombre de lames de Sphérulites agatisées; 2° argiles diverses en amas, renfermant par endroits, dans le haut, des fragmens de silex molaire, des plaques de grès ferrugineux, pareils aux *Alios* de la Gironde. Rien de régulier dans ces amas; 3° plusieurs couches de marnes blanches, à rognons de silex, séparées par des cordons de ces mêmes silex à formes bizarres. Ils présentent souvent à leur surface des valves de Peignes, de Limes, d'Huitres, et de petits débris de madrépores. D'autres sont de véritables corps marins silicifiés, du genre des madrépores, des alcyons, etc. Les marnes se délitent en petites plaques, où l'on reconnaît beaucoup de points siliceux qui, en s'étendant, semblent se fondre dans le calcaire. Elles renferment en petit nombre des Térébratules, des Peignes, des Oursins ordinairement à l'état calcaire; 4° une couche d'huitres à l'état siliceux, d'un pied d'épaisseur dans quelques endroits. Les huitres sont de l'espèce *vesicularis*, mais souvent déformées, et prenant quelquefois l'aspect de gryphites; 5° 3 ou 4 couches d'un calcaire blanc et marneux, épaisses de 5 à 6 pieds, et séparées par des silex. On voit aussi quelques silex épars dans les couches. Elles renferment peu de fossiles; le test en est détruit, il ne reste que le moule calcaire. Il y a aussi des madrépores isolés silicifiés, mais ressemblant, par leur légèreté et leur aridité, à certains quartz nectiques. Des madrépores semblables se trouvent quelquefois au milieu des couches de silex; 6° un nombre indéterminé de couches puissantes, sans cordons de séparation, mais renfermant de loin en loin quelques silex épars dans la masse. En général, quoique dur, ce calcaire inférieur se délite comme les marnes supérieures. Il renferme en petit nombre quelques échinites à l'état spathique, des moules marneux de Nautilus et de *Cardium*, et une coquille bivalve dont le test

très-mince existe encore en partie : ses valves sont obliques, très-déprimées, et striées parallèlement au bord inférieur. Les Térébratules sont rares, mais on en trouve à toutes les hauteurs dans cette formation. Les n^{os} 1 et 2 manquent sur les côteaux inférieurs aux plateaux élevés : leur sommet n'offre que des rognons de silex provenus des marnes décomposées. Le n^o 3 se borne le plus souvent à 5 ou 6 couches dont l'épaisseur varie de 2 à 3 pieds. Partout où ces marnes sont recouvertes de plantes, on y rencontre un nombre considérable d'une très-grande et très-jolie variété de l'*Helix ericctorum*. Les huîtres du n^o 4 présentent une particularité déjà observée par l'auteur sur plusieurs points du Périgord. Toutes ne sont pas également siliceuses ; il en est même dont le test et le noyau sont calcaires ; la valve inférieure de celles-ci présente, çà et là, sur la convexité de très-petits tubercules aplatis de silex translucide ; d'autres valves plus siliceuses offrent les mêmes tubercules, mais entourées d'un ou deux rides de même substance que les tubercules ; sur d'autres, le nombre des rides et des tubercules augmente ; enfin, le plus grand nombre, et celles-ci sont convectics en silex, présentent ces rides devenus confluens en se rapprochant, et recouvrant toute la valve.

De Tocque à Laroche-Beaucourt par Mareuil. Dans tout ce trajet, la formation crayeuse continue ; mais elle diffère de celle qu'on vient de faire connaître. Les silex disparaissent et les calcaires marneux sont remplacés par ces craies que, dans le Périgord et l'Angoumois, on nomme *Creusets*. Il y a 2 espèces de Creuset ; l'un très-blanc, tachant, raboteux dans sa cassure, et pareil en tout à la craie, s'il n'était moins aride au tact ; sous ce rapport, il tiendrait plus de la magnésie ; sa dureté varie. L'autre, d'une très-grande dureté, est blanc, quelquefois un peu jaunâtre, non tachant, raboteux dans sa cassure, doux au tact, et ressemblant au calcaire lithographique. Ces deux espèces de calcaire, malgré ces différences dans leurs caractères extérieurs, appartiennent, suivant l'auteur, à la même formation crayeuse. Des observations qu'il a faites dans le Périgord, aux endroits suivans : Ribérac, Chancelade, Brantôme, les Piles, Paussac, Moussec, les deux Mareuil et Larochebeaucourt ; de celles qu'il a suivies aussi dans l'Angoumois, à Lignac, à Lille, à Angoulême, etc., l'auteur croit pouvoir

déduire la résultante suivante : 1° à la surface, dépôt supérieur de graviers; 2° argile ordinairement d'un rouge intense; 3° creuset dur, calcaire blanc, compacte, en couches horizontales bien distinctes, et tout peuplé d'Hippurites; 4° creuset tendre, calcaire très-blanc, dureté variable, en masse ou en bancs épais dont la stratification est peu sensible : il est peuplé des mêmes Hippurites. Dans le creuset supérieur les Hippurites sont à un tel état de dureté, qu'on ne peut les retirer qu'en débris. L'Hippurite la plus commune, dans ces deux sortes de creuset, n'est pas l'*H. Cornu-pastoris* de M. Ch. Desmoulin de Bordeaux, qui existe en grande quantité dans les carrières des Piles, et d'où provenait l'individu qu'il a fait graver, mais une autre espèce qui abonde dans l'arrondissement de Ribérac et dans la partie de l'Angoumois qui en est voisine. Sa longueur varie de 2 à 4 pouces; son test toujours celluleux et un peu conique est allongé, arqué vers la pointe, et souvent sinueux : la valve inférieure a des côtes longitudinales, un peu plus serrées d'un côté de la coquille : elle est finement striée transversalement par le bord externe des lames transverses d'accroissement : la valve supérieure, que l'auteur nomme *operculaire*, paraît composée de lames concentriques; elle offre des stries concentriques à l'intérieur. Voici sa phrase caractéristique : *Testis subconica, elongata, inferne arcuata, scepe sinuata. Valva infer. longitudinaliter costata; transversaliter incrementis argute striata. Valva super. (operculari) extus lamellis, intus striis concentricis distincta*. Les carriers d'Angoulême lui donnent le nom de *petit serpent*, à cause de sa forme souvent sinueuse. Elle se rencontre souvent en groupes; dans ce cas, elles sont rapprochées à leur base. Cette définition convient à la plupart des individus; mais cette coquille est sujète à de grandes variations, en raison peut-être des obstacles que l'animal rencontre. Une autre espèce d'Hippurite non moins commune dans ces localités que les précédentes, est la suivante caractérisée ainsi : *Testis subconica, plusve minusve arcuata. Valva infer. (ut supra). Valva super., intus subradiata, striis et rugis continuis concentricis distincta, antice tribus depressionibus et duobus plicis elevatis, radialiter dispositis, trifolium efformante; depressione plicis interposita profundiore et productiore*. Ce moule ressemble singulièrement à celui de la *Sphærolites cylindracea* de M. Ch. Des-

moulins; seulement le petit cône de cette Sphérulite est remplacé dans l'Hippurite par un petit prolongement linguiforme; en outre le bourrelet, au lieu d'être orbiculaire et muni d'une fente, est ici en crête et conique. L'*H. Cornu-pastoris* habite aussi toutes les localités indiquées; il y en a d'énormes dans les couches supérieures, de 3 à 4 pouces de diamètre, mais elles sont à peine reconnaissables.

De Riberac à Mussidan, et retour par Neuvic jusqu'à Lille; formation crayeuse déjà décrite. Au bord de Lille, sur le haut des escarpemens, plaques de silex violâtre. A Mussidan, argile plastique blanche, très-fine, très-onctueuse; sables blancs, fins, mêlés de mica. Au lieu de Longa, près du bourg, sables rougeâtres, très-denses; propres au moulage, et donnant par leur mélange avec la chaux un très-bon ciment. Au midi de Mussidan, calcaire grossier, inférieur; au N., calcaire à Sphérulites. A demi-lieu au N. de Mussidan, se trouve la fontaine de Bourzac, sur la rive gauche de Lille, dans une grotte profonde ouverte à environ 25 pieds de hauteur, sur le flanc d'un coteau crayeux. La partie antérieure de l'escarpement est un tuf composé d'incrustations et de stalactites soudées ensemble, mais la masse du coteau est un calcaire à Sphérulites: le sol y est couvert de bryozes et de fragmens des valves. Dans le S. de Montanceix, se trouve, au pied d'un coteau, la caverne de *Franda ou Guion*, partagée en deux galeries inférieures de 30 à 36 pieds au sol du vallon, et remplies de stalactites. A Neuvic, calcaire jaunâtre; caverneux, rempli de débris coquilles, et entre autres de grands fragmens d'Hippurites à l'état spathique. Le calcaire, qui a l'aspect d'un tuf, est exploité comme pierre de construction.

De Riberac à Brantôme par Lille et Bourdailles. En sortant de Riberac, les cordons de silex, entre les couches du calcaire marneux, sont remplacés par des rognons marneux remplis de taches grises silicifiées. Les couches inférieures renferment en grand nombre des moules de grosses Cardites, des Huîtres, des Peignes, des Astroites, des Madrépores branchus. Il y a quelques affleuremens de creuset dur au pied des coteaux. Les rognons de silex augmentent et se prononcent en approchant de Lille. Ce bord escarpé présente les superpositions déjà décrites; dans l'ordre suivant; en partant du sommet: 1^{er} dépôt su-

perficel de sables et de quartz; 2° lits de calcaire marneux, séparés par des silex; 3° couches plus épaisses et plus dures, renfermant des Madrépores branchus, des Échinites, des Peignes, des Huitres semblables à des gryphites, des Aleyons, de gros silex agates présentant à leur surface des traces d'organisation, quelques Sphérulites silicifiés, ainsi que la plupart des autres fossiles. De Lille à Bourdeilles, et de Bourdeilles à Brantôme, même nature du sol, seulement la pierre devenant plus dure se délite moins; dans la dernière localité, les escarpemens présentent beaucoup de rochers éboulés, d'autres qui menacent ruine; des grottes, des excavations, et sur les faces marginales de grossiers entablemens en saillie sur le roc inférieur. A Vigoniat, demi-lieue de Brantôme, creuset dur, employé en meules de moulin, composé d'Hippurites mêlées de quelques Sphérulites. Les premières très-grosses, sont à l'état spathique, mais ne peuvent s'obtenir qu'en débris; c'est l'*H. Cornu-pastoris*. A Brantôme, creuset tendre, surmonté du creuset dur, à petites couches horizontales, avec les mêmes hippurites, et recouvert d'une couche végétale épaisse, produite par les alluvions de la Drôme.

De Brantôme à Hautefort par Excideuil et Thiviers. Les creusets occupent presque toute la partie nord du département, et ils s'étendent jusqu'au terrain primitif, accompagnés en certains endroits par des brèches quarzeuses à ciment calcaire, mêlées quelquefois encore de débris d'Hippurites (St.-Crépin de Richemont, Champagnac-de-Belair, Villars, et environs de Thiviers, arrondissement de Nontron). Sur la dernière hauteur, avant Excideuil, se trouvent des mines de fer, tantôt en grandes masses, tantôt en géodes: les puits d'exploitation profonde de 80 à 90 pieds, sont excavés dans un amas d'argile rougeâtre que l'on soutient au moyen de clayonnages.

De Brives à Rocamadour par Souillac. Calcaire secondaire fragmenté, se délitant facilement; les fragmens sont liés par un ciment pareil. Peu de fossiles.

De Souillac à Libourne. Le côteau de Domme, de 400 p. et plus, appartient à la formation crayeuse; il renferme des huitres pectinées, des peignes, des gryphites, etc. La masse crayeuse, en bancs horizontaux, repose sur un calcaire secondaire dont les couches très-minces sont inclinées dans la direction du courant de la Dordogne.

Entre Lalinde et Creysse se trouvent les carrières de grès d'où Bordeaux tire ses pavés. Le grès repose sur des argiles rouges et des sables qui recouvrent un calcaire à sphérulites; il est à jour ou recouvert par une faible épaisseur de sables mêlés d'argiles; il est ou en blocs épars ou en bancs souvent brisés et interrompus; ces bancs sont séparés par une veinule d'argile rouge sablonneuse. On y remarque beaucoup d'empreintes de feuilles diverses, de tiges et de branches, d'une couleur plus ou moins ocreuse, toutes disposées dans le sens horizontal; on n'y trouve aucune coquille. Dans certains endroits, au même niveau que les grès, il y a des silex à peine translucides sur les bords, en plaques sans suite, bosselées, de couleurs très variées et en zones concentriques; ils ne renferment aucune coquille. A Saint-Cibord et Saint-Capraise, où ils abondent, on voit qu'ils reposent sur des amas d'argiles rouges, mêlées d'une quantité souvent considérable de fer hydroxidé géodique, qu'on exploite à l'aide de puits. L'auteur entre dans de grands détails sur les carrières de grès, leur mode d'exploitation et la valeur de leurs produits.

On voit que ce petit ouvrage, spécialement destiné aux gens du monde, renferme un assez grand nombre d'observations intéressantes. Il est fâcheux que l'auteur ne les ait pas présentées dans un ordre un peu plus méthodique, et surtout qu'il ne les ait pas rapprochées les unes des autres et de manière à en tirer des conclusions générales sur la constitution géologique du pays qu'il a parcouru.

J. GIRARDIN.

253. DESCRIPTION DE LA MONTAGNE DE GRAVENOIRE; par M. LECOQ. (*Annal. scient., industr. et statistiques de l'Auvergne*; juillet 1828).

La plupart des volcans éteints qui entourent Clermont, sont encore aujourd'hui si peu dégradés, que leur étude peut donner une idée aussi exacte de ce que l'on entend par *volcan*, que les montagnes ignivomes qui sont en activité à la surface du globe. M. Lecoq se propose de faire connaître avec plus de soin qu'on ne l'a fait jusqu'ici, les principaux d'entre eux; il commence la série par l'examen de celui de Gravenoire. Ce volcan, placé plus près que tous les autres, de Clermont, au lieu de suivre une des lignes parallèles sur lesquelles ils sont situés, est tout-à-fait isolé sur le bord du plateau primitif au milieu de

quel sont disposés tous les autres. Il s'est ouvert sur l'extrémité la plus rapprochée de Clermont de la montagne granitique de Chorade. Son élévation, d'après M. Ramond, est de 836 mètres au-dessus de la mer; elle est inférieure à celle des autres montagnes volcaniques des environs, ce qui paraît dépendre du peu d'élévation de sa base, car son cône est assez haut. Il s'élève au-dessus de Chorade, quoique dans son milieu celle-ci le surmonte. Plusieurs de ses côtés présentent une pente très-longue qui, dans certains sens, se développe dans une étendue de près de 250 mètres, avec une inclinaison de 45 degrés. Cette inclinaison est plus forte au N.-O.; suivant M. Lecoq, c'est là la cause de ces dégradations que la montagne éprouve continuellement de ce côté, et qui, en s'opposant au développement de la végétation, y conservent la fraîcheur des produits créés par les réactions volcaniques.

Le cône de Gravenoire est partout recouvert de scories, quelquefois noires, mais plus souvent d'un rouge brun, légères, vitrifiées, très-celluleuses, de formes très-variées, et dans un aussi grand état de fraîcheur que celles qui se trouvent sur les volcans actuellement brûlants. Sa partie supérieure offre plusieurs excavations; mais aucune n'est assez profonde ni assez régulière, pour qu'on puisse la regarder comme un cratère; sur les bords on remarque plusieurs protubérances qui paraissent avoir été les derniers soupiraux du volcan. Au bas de la montagne, on rencontre une grande quantité de pouszolane en amas stratifiés, mélangés par fois de scories assez volumineuses. C'est du milieu de ces amas que sort la lave, à l'Est et au Nord du cône; après avoir formé plusieurs protubérances sur le sol, la coulée se partage en deux bras, dont chacun suit une direction particulière. Comme elle est recouverte de matières poreuses, on ne peut voir distinctement son point de départ, qui paraît néanmoins devoir être assez élevé, à en juger par des espèces d'arcades formées par la lave, qui sont sur le bord de la petite route du Mont-Dore, près de Chorade, et qui semblent avoir été produites par des lits successifs de matière lavique. C'est au pied du Puy-de-Montaudon que la coulée s'est divisée en deux courants. Le plus considérable passe au-dessus du village de Boisseghoux, à 594 mètres d'élévation absolue, passe à Beaumont, Aubières, et finit à l'Oradour, et

elle donne naissance à des sources assez abondantes. Dans cet endroit, la lave se trouve à 372 mètres d'élévation, en sorte que la différence de niveau depuis son origine jusqu'ici, est de 222 mètres sur une étendue de 6,000 mètr., ce qui donne, terme moyen, une pente de 0^m 037 par mètre; mais cette pente est loin d'être égale partout; elle est très-forte vers l'origine du courant, et diminue insensiblement jusqu'à son extrémité; où elle est très-faible. Ce courant occupe en étendue un espace de 5,000,000 de mètres carrés, et l'on peut sans exagérer donner, terme moyen, 8 mètres d'épaisseur à cette surface, ce qui forme 40 millions de mètres cubes de lave. La lave est généralement compacte; elle se décompose dans quelques endroits, et présente des formes arrondies, à couches concentriques, comme cela s'observe fréquemment dans les basaltes anciens. A partir d'Aubières, jusqu'à la route d'Issoire, qui traverse la coulée dans une assez grande largeur, on remarque plusieurs grottes formées par la lave dont les parties liquides ont avancé successivement sur celles qui étaient déjà refroidies, et ont formé ainsi des voûtes sur lesquelles on trouve, çà et là, des scories empâtées dans la roche.—Le second courant sort de la montagne à la même hauteur que l'autre, passe comme le premier, près de Montaudon, mais du côté opposé, forme plusieurs éminences, arrive bientôt à Royat où elle produit les belles sources qui sortent des grottes, et vient terminer son cours dans le parc de Mont-Joly. Le village de Royat est bâti sur cette lave qui, près de l'église, a 518 mètres d'élévation. Les sources sortent au-dessous, à 498 mètres, ce qui donne, d'après M. Ramond, une épaisseur de 60 pieds à la coulée dans cette localité. Au point où s'arrête le courant, sa hauteur est de 421, en sorte que la différence de niveau depuis son origine jusqu'à son extrémité, est de 179 mètres environ; mais comme il s'étend bien moins loin que le courant méridional, puisque sa longueur n'est que de 2,500, sa pente par mètre est bien plus forte; elle atteint 0^m 071. Cette seconde branche de la coulée n'occupe guère qu'un espace de 1,250,000 mètr. carrés, mais son épaisseur moyenne est au moins de 15 mètr.; ce qui fait une masse de 17 millions 700 mille mètr. cubes. En ajoutant à cette quantité celle de la première branche, on trouve que le volcan de Gravenoire a produit, à lui seul, plus de 57 millions de mètr.

tres cubes d'une lave dont la densité est presque toujours trois fois plus grande que celle de l'eau. — Gravenoire s'aperçoit de très-loin; son cône, presque entièrement nu de tous côtés, et surtout de celui de Royat, présente cette teinte rougeâtre d'un volcan qui vient de s'éteindre, ce qui le fait de suite distinguer. Tous les environs sont couverts de la plus brillante végétation, principalement ceux du côté du courant méridional.

J. GIRARDIN.

254. MÉMOIRE SUR LA CONSTITUTION GÉOGNOSTIQUE DU BASSIN ET DES ENVIRONS DE NARBONNE; par JOURNAL fils, pharmacien. 2^e partie présentée à l'Académie royale des Sciences. In-8° de 32 p. Montpellier, 1828. (Voy. le *Bullet.*; T. XIV, n° 161).

Le *Bulletin* a déjà rendu compte de la première partie de ce mémoire; entièrement consacrée à l'exposé théorique des vues de l'auteur sur le mode de formation des différents terrains compris dans le bassin de Narbonne. Cette seconde partie est destinée à faire connaître les caractères propres à chacun d'eux. L'auteur suit, pour cette description, la classification qu'il a exposée dans son précédent mémoire.

Le bassin de Narbonne est borné au S. E. par les montagnes secondaires de la Clape formées de calcaire-lias, de calcaire jurassique et de grès secondaire à lignites, qui le séparent de la mer; au S. O. par des montagnes également secondaires, et qui se lient avec les Corbières; au N. O. par les formations secondaires de Bize, qui se rattachent aux formations de transition de la Montagne noire; enfin au N. E. par la montagne tertiaire de Nissan.

Premier terrain d'eau douce. C'est le plus ancien des dépôts tertiaires du bassin; il est caractérisé par des combustibles fossiles (lignites), exploités comme mine de houille; il renferme une infinité de coquilles fossiles fluviatiles. Il a son représentant dans plusieurs points de la France (environs de Soissons, de Paris, de Montpellier; plusieurs endroits de la Provence, St-Paullet près du pont du St-Esprit, Cessenou près Béziers, environs de Bordeaux, etc.) M. Journal ne croit pas néanmoins que les différents systèmes de couches qui, dans toutes ces localités, composent cette formation, se trouvent dans les mêmes rapports de position, et soient de la même date géologique. —

Il indique la succession de couches qu'il a observées dans les mines de la Caunette, à l'aide de coupes artificielles pratiquées pour l'extraction du combustible; comme cette localité est peu connue, nous donnons textuellement cette partie du mémoire. En commençant par le bas, on remarque :

1° Calcaire blanchâtre, horizontal, pouvant, à cause des fossiles qu'il renferme, être considéré comme faisant partie de la formation grande oolithe.

2° Argile plastique, schisto-bitumineuse, renfermant du fer sulfuré, du fer oxydé compacte, et de la chaux sulfatée limpide (gypse).

3° Argile endurcie, alternant avec des schistes bitumineux pénétrés de coquilles d'eau douce, parmi lesquelles dominent les genres *Unio*, *Planorbis*, *Anodonta*, *Limneus*, *Melanopsis*.

4° Calcaire gris, de peu d'épaisseur, pénétré de Planorbis, de Limnées, et de quelques autres coquilles fluviatiles moins abondantes, mais dont on ne peut reconnaître que les genres.

5° Banc de houille exploitable, parfois mêlée de coquilles d'eau douce très-déprimées.

6° Argile plastique endurcie, bitumineuse, renfermant une grande quantité de pyrites.

7° Banc de houille exploitable de qualité inférieure, toujours mêlée de coquilles d'eau douce.

8° Schistes argilo-bitumineux, avec coquilles d'eau douce, dont on ne peut reconnaître que les genres.

9° Plusieurs bancs parallèles de schistes calcaréo-bitumineux, peu développés.

10° Grès quarzeux, micacé, bleuâtre, d'environ 1 $\frac{1}{2}$ mèt. d'épaisseur.

11° Pierre calcaire bleuâtre, dépourvue de fossiles, alternant avec des grès quarzeux et quelques petites veines de houille de qualité très-inférieure.

12° Poudingue calcaire à fragmens ovulaires.

13° Grès entièrement analogues à celui cité au n° 10.

14. Argile plastique endurcie, bitumineuse, alternant avec des calcaires marneux, et quelques petites veines de houille non exploitable, renfermant toujours des coquilles d'eau douce.

Toutes ces couches sont en stratification concordante, mais interrompue souvent par des failles. Des sinuosités flexueuses

indiquent que ce dépôt a été bouleversé par des commotions violentes, et que le liquide qui l'a produit était très-agité. — Les mines de houille de Bize présentent, à peu de chose près, la même composition que celles de la Caunette. — M. Tournai croit pouvoir rapporter à ce premier terrain d'eau douce, les assises inférieures de la formation gypseuse de Malvezi, et l'argile bitumineuse de Fleury (près la Clape), du même bassin. — C'est par erreur, probablement, que l'auteur emploie le mot de *Houille* pour désigner le combustible qui se trouve dans ce terrain; car ce ne peut être que du lignite.

Deuxième terrain d'eau douce. Il remplit presque entièrement le bassin de Narbonne; il a la plus grande analogie avec la formation gypseuse de Paris et d'Aix en Provence; il est formé de quatre principaux systèmes de couches. La plus inférieure est entièrement composée de marnes et de gypses analogues à ceux de Montmartre et d'Aix, mais sans débris fossiles. (M. Leufroy y a cependant trouvé quelques débris de végétaux indéterminables). Elle forme les plâtrières de Malvezi et de Védilhan. L'auteur donne la description d'une coupe artificielle de 70 p. environ, pratiquée dans la première de ces localités pour l'extraction du gypse. On y remarque une succession de couches alternantes d'argile endurcie bitumineuse, ou calcarifère bleuâtre, de gypse marneux exploitable, de marnes argileuses feuilletées, grisâtre ou jaunâtre, avec des cristaux de gypse, etc. Toutes ces couches dégagent par le choc une odeur très-sensible d'hydrogène sulfuré. Une d'elles, composée d'argile endurcie bitumineuse, renferme du soufre concrétionné. A l'ancienne plâtrière de Védilhan, le gypse présente aussi quelquefois de petits grains de soufre, et est recouvert par un calcaire marin. — Le second système de couches consiste en une marne calcaire fossile, remarquable surtout par tous les nombreux débris de plantes qu'elle contient; ces restes de l'ancienne flore de Narbonne sont principalement, suivant M. Ad. Brongniart, 1° une mousse, le *Muscites Tournaii*, dédiée à l'auteur même de ce mémoire; 2° des feuilles, des chatons, des rameaux et même des branches de conifères, ayant beaucoup d'analogie avec ceux des *Pinus canariensis*, ou *Pinus palustris* de la Caroline, *Taxus canadensis*, *Juniperus virginiana*; 3° un grand nombre de feuilles de plantes dicotylédonnées, les unes appartenant au

Chorine, les autres très-voisines de celles du *Carpinus betula*, et de la *Sagittaria sagittifolia*; enfin des empreintes de feuilles; les unes très-bien conservées, rappelant les feuilles des *Sterculea*, des *Cecropia*, de plusieurs malvacées exotiques; d'autres en trop mauvais état pour pouvoir être déterminées avec exactitude, mais assez néanmoins pour permettre de voir qu'elles sont en grande partie étrangères. On trouve aussi dans cette marne quelques poissons du genre Cyprin, quelques Syrènes et Cyclopes dont il ne reste plus que le moule intérieur. — C'est principalement aux carrières d'Armissan, à 2 l. de Narbonne, que se montre cette formation, qui est du reste très-peu développée. — Le 3^e dépôt est un calcaire blanchâtre, se divisant en masses schisteuses, parallèles à l'inclinaison des couches, et renfermant des Planorbes, Limnées, Physes, Mélanopsides et autres coquilles fluviatiles; il présente ces cavités sinueuses remplies de terre, qui caractérisent si bien certains calcaires d'eau douce. À Armissan, ce calcaire s'est déposé sur une petite colline qui court de l'E. à l'O., à gauche du village; il repose sur les marnes impressionnées dont il vient d'être question. Il se retrouve à Sigean, au Pech de l'Agnèle, à Ricardelle, Fleury, Salle, Moussan et Celeyran; dans plusieurs de ces localités, il alterne avec des argiles plastiques calcarifères. — Le 4^e système de couches du second terrain d'eau douce est le plus répandu; il consiste en argiles calcarifères rouges, sans fossiles, se liant dans le bas avec les calcaires d'eau douce et alternant avec eux; dans le haut, au contraire, avec un dépôt marin, et alternant avec des calcaires pénétrés de coquilles marines. M. Tournal avoue qu'il est difficile de décider si cette formation a été déposée par les eaux douces ou les eaux salées; il penche cependant pour la première de ces origines. Les localités où on la trouve sont très-nombreuses; l'auteur cite surtout Malvezi, où elle recouvre directement la formation gypseuse, se trouve mêlée à des cailloux de quartz roulés, et passe à un vrai poudingue argileux; Moussan, où elle forme des collines assez élevées; Lebrettes, la Coupe, le Rech de Beyret, Celeyran, Ornaisons, Cruscades, Lésignan; dans ce dernier lieu, les couches supérieures renferment de grandes huîtres pressées les unes contre les autres, très-bien conservées, parmi lesquelles on remarque surtout l'*O. crassissima* et l'*O. canalis*.

Formation marine. Un calcaire marin recouvre presque toujours les argiles ou les sables, et souvent même il alterne avec eux, comme nous venons de le dire plus haut. A Creissel, il est exploité comme pierre de taille, quoique d'ailleurs il soit peu développé; il en est de même à Fleurer (las Bygadelles), à Marcorignan, etc. Il est caractérisé par de nombreux débris de coquilles marines, dont il n'est resté que les moules intérieurs, et parmi lesquelles on remarque surtout les genres *Pecten*, *Mytilus*, *Turitella*, *Ostrea*, *Balanus*, *Anomia*, *Cardium*, *Pyrula*, *Pectunculus*, *Cytherea*, *Cerithium*, *Natica*, *Arca*, *Venericardia*. Il y a aussi des débris de Mammifères et de Crustacés. A S^{te}-Lucie, ce calcaire est plus développé : les genres *Ostrea* et *Balanus* y dominent; on y trouve aussi le genre *Scutella*. Cette formation marine n'est pas toujours aussi simple; à la Vernède, par exemple, elle se compose de trois principaux systèmes de couches, dont l'ordre de superposition est analogue à celui des formations marines de Béziers, Pézénas et Montpellier. Ce sont d'abord des sables micacés, passant quelquefois à de véritables grès; vient ensuite un banc de calcaire marin, puis des argiles calcaireuses bleues, effervescentes. Ces trois couches alternent souvent entre elles, et renferment à peu près les mêmes fossiles qu'à Creissel: seulement on y observe de plus des bancs intercalés de grandes huîtres et de concrétions sableuses, perpendiculaires à l'inclinaison des couches, et que l'on peut facilement prendre pour des débris de végétaux dicotylédons. Ces couches passent insensiblement de l'une à l'autre et quelquefois même se confondent. Ce dépôt marin paraît n'être, malgré quelques légères différences, qu'une continuation des formations marines de Béziers.

Formations lacustres produites après la disparition des eaux de l'ancienne mer. Elles se composent, 1° de marnes calcaireuses avec silex meulière; 2° de calcaire sédimenteux; 3° de terrains d'alluvion. La première qui ne se trouve qu'à la *Roca traoncado*, près la Vernède, consiste en un banc très-incliné de silex meulière, de 1 à 1 $\frac{1}{2}$ p. d'épaisseur, sans fossiles, bleuâtre, demi-transparent, quelquefois entièrement opaque, à cavités irrégulières sans communication, et remplies de silice blanche, ayant tous les caractères des ponceuses. Il n'y a ni cristaux de quartz, ni calcédoines mamelonnées, comme dans les

meulières du calcaire siliceux de Paris. Il est quelquefois entièrement pénétré de chaux sulfatée laminaire limpide. Ce silex recouvre immédiatement les grès de la formation marine précédente. Il est surmonté par un grand dépôt de marne calcari-fère rougeâtre, de 30 m. environ d'épaisseur, avec chaux sulfatée fibreuse et gypse sélénite; M. Tournal n'y a pas encore observé de fossiles. — La 2^e formation lacustre consiste en un calcaire très-léger, ayant conservé la forme des végétaux qu'il a incrustés, ce qui lui donne une structure tubuleuse. A Bize, il n'est pas recouvert; il repose sur la formation grande oolithe. Il remplit le bas des vallées de Lésignan, Ferrals et Fabresan; là il présente quelques empreintes de feuilles et quelques *Helix* indéterminables. On l'exploite sous le nom de *Turet*. Tantôt il est en couches très-minces, occupant toute la surface de la plaine sur la terre végétale; d'autres fois (Ferrals sur la rive d'Orbien, environs de Liourade), il est recouvert par un calcaire caverneux, dur, à structure cristalline, ayant ses cavités remplies de terre renfermant des *Planorbes* analogues au *P. rotundatus*, des *Paludines* voisines de la *P. obtusa*, et des *Limnées*; toutes pouvant d'ailleurs se rapporter à des espèces actuellement existantes. Un terrain analogue se trouve dans les environs de Montpellier et dans la plaine qui sépare Rome des montagnes de Tivoli. — Les terrains d'alluvion anciens sont très-répandus dans le bassin de Narbonne. Au *Rech de Beyret*, les galets et les cailloux sont de calcaire marneux, de grès vert et de quartz laiteux avec des fragmens roulés, mais assez rares, de diabase porphyroïde, gneis et micaschiste. Ces galets, cailloux et sables ne paraissent pas avoir été déposés dans leur ordre de pesanteur spécifique, par conséquent ils sont le résultat d'une foule de dépôts successifs, opérés dans les mêmes circonstances et par les mêmes causes que le terrain d'alluvion moderne. On observe encore d'autres coupes de ce terrain à Cruscades, près d'Orbien, à Ferrals sur la route de Fabresan, et à Bize. Le terrain d'alluvion qui a rempli les cavernes à ossements, et qui est formé en général de limon rouge et de limon noir pénétré de galets à demi roulés, de calcaire marneux et de grès vert, avec des fragmens de silex pyromaque, paraît beaucoup plus nouveau que le précédent, et n'avoir pas été amené d'aussi loin. On y trouve quelquefois, en quan-

tité prodigieuse, des ossements de toute espèce, mêlés à des coquilles terrestres (cavernes de Bize).

L'auteur ne fait qu'indiquer les terrains d'alluvion modernes; il termine son mémoire par le tableau suivant.

Tableau des formations tertiaires du bassin de Narbonne dans l'ordre de leur superposition.

FORMATIONS produites après la disparition des eaux de l'ancienne mer.	—Terre végétale.	
	—Terrain de transport et sables de la Méditerranée.	
	—Terrain de transport ancien à ossements (cavernes).	
	—Terrain de transport ancien sans ossements.	
	—Calcaire-tuf (travertin).	
	—Calcaire caverneux.	
FORMATIONS déposées dans le bassin de l'ancienne mer.	—Marnes calcarifères avec gypse fibreux.	
	—Silex meulière.	
	—Grès et sables.....	} formation marine.
	—Calcaire-moellon.....	
	—Marnes bleues.....	
	—Argile plastique calcarifère.....	} Alteré avec des formations marines et d'eau douce.
	—Calcaire d'eau douce, caractérisé par de nombreuses coquilles terrestres et fluviales.....	
	—Marnes impressionnées.....	} Formation d'eau douce.
	—Gypses marneux.....	
	—Grès.....	
	—Poudingues.....	}
	—Lignite exploitable.....	
	—Argile plastique; schiste bitumineux.	
Calcaire jurassique: grès vert.		

J. GIRARDIN.

255. DESCRIPTION DE LA MINE DE FER DE HAYTOR EN DEVONSHIRE; par J. T. KINGSTON (*Annals. of philos. and Phil. Magaz.*; mai 1828, p. 359).

On y exploite du fer oxidulé alternant avec un schiste argileux, et associé avec des micaschistes, passant à la roche précédente. La montagne, composée de ces masses, contient du trap basaltique. Le banc ferrifère court du N.-O. au S.-E., avec une inclinaison d'abord de 22 à 23° et plus bas de 45° au N.-E. L'auteur y mentionne 8 bancs ferrifères, dont celui du milieu a 8 p. d'épaisseur et les autres 20 p. environ. On a tracé ces gîtes à l'O. jusques près d'un granite, et à l'E. jusqu'à une masse trapéenne à grenat et actinote. Le fer oxidulé massif est mêlé de pyrite arsénicale et cuivreuse, et on y trouve encore du quartz

prismé, du silex corné, de la calcédoine, de la lithomarge, du quartz résinite, des grenats et de l'actinote. A. B.

256. HAUTEURS DES PRINCIPALES COUCHES DES MONTS INGLEBOROUGH HILL et Moughton Fell, dans le Yorkshire; par J. NIXON (*Philos. Magaz., and Annals of Philos.*; janv. 1828, page 11).

Ce mémoire ne peut avoir qu'un intérêt tout à fait local: l'on sait que le mont Ingleborough est composé de grès houiller, du millstone-grit et du calcaire de montagne. Il s'élève à 2374 p. angl. A. B.

257. SUR LES EAUX THERMALES DES ALPES; par R. BAKWELL. (*Philos. Magaz.*; janvier 1828, p. 14).

La structure contournée des Alpes calcaires et la position verticale des couches dans les Alpes centrales dérivent de soulèvemens produits par expansion. Depuis le Valais, jusqu'au pied du petit St.-Bernard, l'auteur ne voit pas de roches volcaniques excepté à Valorsine; mais il y trouve beaucoup de sources chaudes sourdant sur la limite du schiste micacé ou du schiste et du calcaire. Il les passe en revue, et il observe que ces contrées sont sujetes à des tremblemens de terre. Ces sources sont les derniers indices des actions plutoniques, et il n'y en a pas dans le canton de Berne, parce que les roches anciennes sont couvertes d'une trop grande masse de dépôts secondaires.

258. OBSERVATIONS SUR LE BASSIN HOUILLE et ses roches, près de Dalkeith; par Rob. BALD (*New Edinb. philos. journ.*; déc. 1827, p. 115).

Dans le Midlothian, les couches de houille inclinent vers le centre de la vallée au sud, et remontent à une grande profondeur au sud. L'auteur donne une coupe de houillères du South Esk: cette section verticale de 387 toises offre 27 lits de houille, formant une épaisseur de 82 p. 8 p.; et il y a souvent des grès rougeâtres entre deux. Il donne une coupe semblable prise à Edmonstone, et il signale des dislocations et des failles dans ce bassin.

259. VERHANDLUNGEN, etc. — Travaux de la Société générale helvétique d'histoire naturelle, pour 1827. In-8°. Zurich, 1827. (*Partie géologique*).

Dans la séance du 21 août, M. Schinz a lu un mémoire sur les lignites du canton de Zurich. Ils ont offert des os de Mammifères dans 5 lieux. A Kapfnach on a vu des dents de Mastodonte à dents étroites, de Castor, d'un espèce de Cerf et d'un petit Bison; à Elgy, des dents d'un Mastodonte, voisin de la grande espèce de Cuvier, du *Rhinoceros clausus* et d'une espèce de Tapir ou de cochon; à Seelmatten des dents d'un petit *Paleotherium* et d'un *Pachyderme* inconnu; à Buchberg, des dents d'un Mastodonte inconnu, et à Spreitenbach de petits os. Ce n'est qu'à Buchberg qu'on a observé des troncs d'arbres.

Dans la séance du 22 août, M. Rengger détaille le gisement du sable aurifère de l'Aar, de l'Emme et de l'Ilfis; il est mêlé de mica, d'argile, de fer oxidulé, de zircon, de grenat, de cymophane, de spinelle, de sphène, de quartz, etc. Il croit que ces sables proviennent de la molasse qui renferme beaucoup de fer oxidulé, et même de l'or. Des cailloux de quartz du Nagelfluh ont offert de l'or. Dans la vallée du Rhin, à Coire, le sable aurifère provient du terrain schisteux intermédiaire qui contient de l'or à Galanda.

Pendant 1826 à 1827, on remarque à Arau un mémoire de M. Frey sur le Pétrole d'Arau, et un autre de M. Pflégér sur un bois de cerf trouvé dans du tuf calcaire d'Arau; à Bâle, un mémoire de M. Mérian sur la molasse à calcaire d'eau douce et ossements au nord-ouest de cette ville (Voyez *Bulletin*, 1827, n° 7, p. 333); à Genève, un mémoire de M. de Deluc, sur les espèces de *Pholadonies* Sov., et un autre de M. Necker, sur le cuivre hydrosiliceux du Brésil, et un troisième sur les diamans du grand duc de Weimar par M. Soret; à Soleure, un mémoire de M. Hugi, sur le *Muschelkalk* du Jura, et sur la caverne du Niddelnloch dans le Weissenstein; à Lausanne, un mémoire de M. Gillieron, sur la forme conique de certaines couches de sable d'Aubonne; à Zurich, un mémoire de M. Schinz, sur la caverne à ossements de Toscane, et un autre de M. Hirzel, sur le lignite de Spreitenbach, et sur un voyage au Buet par la vallée du Giffre.

A. B.

260. EXTRAIT DU RAPPORT FAIT A LA SOCIÉTÉ HELVÉTIQUE DES SCIENCES NATURELLES SUR LES TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ CANTONNALE DE LAUSANNE; par PICHARD. Partie géolog. (*Feuille du canton de Vaud*; n° 10, 1827, p. 310.)

M. le professeur Gilliéron a communiqué à la Société des observations intéressantes qu'il a recueillies sur la forme évidemment conique des couches de sable que présentent divers monticules, dont l'un est situé près d'Aubonne. Il a remarqué que cette forme pourrait être expliquée de deux manières: 1^o par l'hypothèse d'un jet vertical de sables retombant tout à l'entour de l'ouverture qui les aurait vomis; 2^o par de petits soulèvements du sol, sur lequel les sables auraient été plus anciennement déposés par couches horizontales. M. Gilliéron a fait sentir l'accord de cette dernière hypothèse avec celles de divers soulèvements partiels et successifs, postérieurs à ceux auxquels différens géologues attribuent la formation des Alpes, et qui pourraient servir à expliquer les gisemens variés des terrains évidemment plus modernes, ainsi que l'existence de divers blocs isolés, dans des lieux où l'on peut difficilement concevoir qu'ils eussent été apportés, si le sol avait eu la forme qu'il présente aujourd'hui.

261. DESCRIPTION MINÉRALOGIQUE, STATISTIQUE ET GÉOGRAPHIQUE DE L'ALLEMAGNE; par Ch. KEFERSTEIN. (*Deutschland geolog. dargest.*; Vol. V, cah. 2, p. 185 à 423.) Partie géologique.

Ce Mémoire comprend 5 articles. Dans le 1^{er}, l'auteur examine les régions naturelles de l'Allemagne, ses chaînes et ses bassins tertiaire, et il trace à grands traits leur constitution minérale. Il revient sur son idée que les Alpes sont un plateau jurassique et crayeux soulevé, et que les grès du lias sont devenus des grauwaçkes, certaines molasses des grès durs et le calcaire de la dolomie. Il prétend à tort (p. 191) que la molasse entre dans les Alpes de la Suisse. Le second article est consacré à une esquisse générale des formations neptuniennes et plutoniques de l'Allemagne. Ce tableau ne présente rien de nouveau, si ce n'est que l'auteur commence par une formation de schistes et de grauwaçkes, et regarde toutes les roches appelées vulgairement plus anciennes comme des modifications locales des dépôts précédens. Nous doutons fort qu'il ait raison de mettre l'argile plastique de Paris en parallèle avec toutes les argiles tertiaires à lignites d'Allemagne. Les fonctions respiratoires que l'auteur suppose exécutées par le globe sont la source

des volcans et des actions plutoniques. Il leur attribue la formation du grès tertiaire à cristaux de quartz dérivés, selon nous, de porphyres voisins, l'endurcissement de certains grès verts, etc. Il distingue les formations volcaniques et plutoniques, et il cite les bandes porphyriques et granitiques, et les soulèvemens qui paraissent les avoir accompagnées. Dans un 3^e article, il donne ses idées sur la géogénie du sol allemand. L'auteur distingue 5 périodes pendant lesquels il fait descendre et remonter alternativement la mer, se former des dunes, des dépôts de vase et quelquefois des tourbières. Son 4^e article est déjà publié, et comprend les sources minérales, les collections minéralogiques et les Sociétés savantes d'Allemagne. Enfin, il donne son plan de sa description générale de l'Allemagne, dont la moitié de la 1^{re} partie est déjà dans ce cahier. Il annonce 13 chapitres ou mémoires.

Son 1^{er} article traite de la plaine septentrionale de l'Allemagne, dont il commence à détailler la position, les séries de hauteurs et les terrains. Il distingue 1^o les hauteurs s'étendant de Lunébourg à Magdebourg, à Francfort-sur-l'Oder, jusqu'à Sarraz-sur-le-Memel; 2^o les hauteurs qui traversent le Mecklenbourg, depuis le Holstein par Schwerin jusqu'à Danzig. Entre ces éminences il n'y a que des bas-fonds. On voit ressortir dans la plaine le keupér, dans l'île de Helgoland, des oolites près de Fritzou, en Poméranie, et d'autres formations. Je vois ailleurs en amas isolés, trop connus pour en parler. L'auteur ne voit dans la plaine que de l'argile à lignite, couverte de diluvium et d'alluvions, et dans son diluvium il place des marnes, des argiles, des sables avec des os de Mammifères, des blocs, des bois bitumineux et de l'ambre. Une marne argileuse, jaunâtre, à concrétions endurcies, forme souvent le toit du dépôt. Néanmoins il semble placer ce diluvium en parallèle avec la seconde formation arénacée tertiaire. Il s'étend ensuite sur la tourbe, le fer limoneux, la marne récente et les sources, en partie muriatifères, et en partie salines ou ferrugineuses. Il détermine les changemens que la plaine a subis depuis les temps historiques. Le reste du Mémoire, comprenant près de 200 pages, est la plus grande partie d'une statistique appliquée principalement aux mines, aux établissemens de mineurs et de science. Ce sont des notices générales sur les états prussiens que l'auteur passe

en revue par province, par gouvernement et par cercle, après avoir donné un aperçu des formations de ce royaume et de la quantité de minerais ou de métaux extraits annuellement de plusieurs d'entre elles. On y trouve ainsi la statistique des provinces de la Prusse orientale et occidentale et du Brandebourg, et il y a çà et là des notes géologiques générales, qui sont assez uniformes à cause de la nature peu variée du sol de ces provinces.

A. B.

262. OBSERVATIONS SUR LE SABLE ET LES DUNES, par M. BLESSON. (*Hertha* ; Vol. XI, cah. 2, p. 177.)

L'auteur décrit les dunes d'une étroite langue de terre de Stuthof à Pillau, sur la Baltique ; il parle des ruptures que la mer y a causées, et montre que cette langue de terre est un dépôt alluvial de rivières. Il pense que la rotation de la terre influe sur les courans de la mer, comme aussi la direction de certains vents. Les trombes seraient le résultat d'un courant d'air, qui prendrait plusieurs directions. Il détaille la manière dont le vent accumule le sable des dunes, qu'il dépose souvent sur un plan incliné de 36°. Il a trouvé dans ces sables des fossiles intermédiaires et des Bélemnites. Les vagues modifient les dunes élevées par le vent. Il explique l'origine de la forme des dunes du *Kurische Haff*, par la constance du vent N. O. Il croit que les dunes ne se forment que sur les plages courant de l'E. à l'O., et que les courans d'air, qui se rendent continuellement du pôle à l'équateur, ont une grande influence sur leur formation. Les autres dunes, placées dans des directions différentes, ne sont toujours que de petites formations locales.

A. B.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

263. MANUEL DU NATURALISTE PRÉPARATEUR, ou l'Art d'empail-
ler les animaux et de conserver les végétaux et les minéraux ;
par MM. BOITARD et CANIVET. 2^e édit. In-18 de 243 pag. ;
prix, 2 fr. 50 c. Paris, 1828 ; Roret.

Ce petit volume fait partie de la collection de *Manuels* que publie M. Roret. Il est divisé en 4 sections principales. Dans la première, les auteurs parlent des moyens de se procurer les objets d'histoire naturelle, de la manière de les emballer, des

instrumens nécessaires au naturaliste préparateur et des préservatifs; la seconde est consacrée à la taxidermie; dans la troisième il s'agit de la conservation des objets d'histoire naturelle, et dans la quatrième de leur classification. Cette seconde édition a sur la première l'avantage d'être plus complète; elle sera lue avec fruit par les amateurs de collections d'histoire naturelle. Mais tous les conseils des auteurs ne sont pas à suivre à la lettre; tel est, par exemple, celui d'enlever le drap marin de toutes les coquilles qui en sont revêtues, afin de leur donner un beau poli; tel est encore l'inutile précepte de fixer chaque plante d'un herbier sur une feuille de papier au moyen de petites bandelettes de carte que l'on colle avec de la gomme ou de l'empois. L'ammoniaque, recommandée encore comme le meilleur moyen contre la morsure de la vipère, a manqué tant de fois son effet, que son utilité est devenue plus que douteuse, de manière qu'aujourd'hui il faut recourir à des moyens plus rationnels; ceux-ci consistent à laver soigneusement la petite plaie immédiatement après la morsure; à la cautériser s'il se peut, et à la faire suppurer durant quelques jours par des applications irritantes.

S. G. L.

264. I. INVITATION AUX NATURALISTES ET PARTICULIÈREMENT AUX BOTANISTES ALLEMANDS ET ÉTRANGERS. (*Corresp. des Wurtemberg. landw. Vereins*; 11^e et 12^e cah., 1825.)

265. II. NOTICE SUR LA SOCIÉTÉ ALLEMANDE pour les voyages dans l'intérêt des sciences naturelles, sous la direction de la Société centrale de Stuttgart pour les sciences agricoles. (*Hesperus*; avril 1826, n^o 90 et n^o 97.)

266. III. SUR LA SOCIÉTÉ POUR LES VOYAGES BOTANIQUES; par le Pr. HOCHSTETTER. (*Flora; Gazette botanique de Ratisbonne*; Vol. I^{er} et Vol. II, 1827)

En 1825, quelques botanistes du royaume de Wurtemberg concurent le plan de faire recueillir des plantes dans le Tyrol méridional. A cet effet, ils se cotisèrent pour y envoyer un botaniste qui s'entendit bien à la récolte des plantes. Un jeune pharmacien, M. Fleischer, s'offrit pour faire ce voyage qui promettait de riches collections et des découvertes intéressantes. Les résultats surpassèrent tout ce qu'on s'en était promis: 400

espèces de plantes phanérogames et 150 espèces de cryptogames, formant une masse de 15,000 échantillons, furent recueillies et très-bien desséchées par les soins de M. Fleischer. La réussite de cette entreprise particulière fit concevoir aux professeurs Steudel et Hochstetter le plan de former une Société permanente qui, selon ses moyens pécuniaires, enverrait chaque année un ou plusieurs naturalistes dans des pays peu explorés encore sous le rapport des sciences naturelles, et les efforts de ces deux professeurs furent couronnés d'un grand succès.

Dans le commencement, on se borna à faire recueillir des plantes sèches, des graines et des plantes vivantes, jusqu'à ce qu'un nombre de sociétaires plus considérable permit d'étendre les récoltes aux autres règnes de la nature, projet qui depuis a été réalisé.

Pour faciliter les opérations de la Société, on a formé des actions de 15 florins (33 fr.), et il suffit d'envoyer à la Société cette somme pour recevoir sa part aux récoltes de l'année. Le comité central d'économie rurale du Wurtemberg, à Stuttgart, voulut bien se charger de la direction de l'entreprise : c'est à lui ou à MM. Steudel et Hochstetter, à Esslingen, qu'on adresse, au commencement de l'année, le montant de la souscription, et chaque membre peut désigner le pays où il désirerait que les recherches fussent faites. On fixe également d'avance, si l'on désire, les objets d'histoire naturelle de tous les pays visités dans le courant de l'année ou d'un pays déterminé; on fait connaître les familles qu'on désire surtout avoir; on indique la grandeur des objets du règne minéral qui doivent être rapportés. Les personnes qui voudraient prendre des actions doubles, triples, etc., pourront le faire; et, comme il est impossible de recueillir tous les objets en assez grande quantité pour les donner à chaque actionnaire, on a cru que la manière la plus équitable serait de distribuer les échantillons les moins nombreux à ceux des membres qui auraient pris plusieurs actions à la fois.

Le nombre des souscripteurs augmentant tous les jours, la Société se trouve dans un état très-prospère. La Gazette botanique de Ratisbonne, ainsi que les différents journaux d'histoire naturelle qui se publient en Allemagne, font connaître de temps en temps les résultats de ces voyages; la première surtout con-

tient plusieurs articles assez étendus à cet égard. Nous nous bornerons à donner un aperçu rapide de ce qui a été fait par les soins de cette Société; et nous pouvons d'autant plus engager les lecteurs du *Bulletin* à y prendre part, que les collections que nous avons eu occasion de voir ne laissent rien à désirer, sous le rapport du nombre des espèces (près de 300 par action), et de la beauté des échantillons.

En 1826, le nombre des sociétaires fut déjà assez considérable pour qu'on pût expédier deux voyageurs, dont l'un, M. Fleischer, se rendit à Smyrne et en Égypte, et dont l'autre, M. Müller, fut chargé de visiter l'Istrie, le Littoral autrichien et les Alpes de l'Allemagne méridionale.

Le colonel Welden, botaniste distingué de Vienne, fut d'une grande utilité à M. Fleischer, en lui procurant la protection spéciale des agens du gouvernement autrichien dans le Levant. Une partie des récoltes de M. Fleischer périt malheureusement par le naufrage du vaisseau qui était chargé de les transporter en Europe. En 1827, M. Fleischer continua à recueillir les richesses de l'Asie mineure, et surtout celles que les environs de Smyrne lui offraient. M. Müller fut envoyé en Sardaigne pour explorer ce pays à peu près inconnu sous le rapport des sciences naturelles, et ses récoltes ont surpassé toutes les espérances qu'on en avait conçues. Pour bien explorer cette île, M. Müller y séjourna encore une partie de l'année 1828, et devait revenir par les Alpes du Dauphiné ou du Piémont. Deux voyageurs allèrent en même temps dans la Norvège, l'un pour recueillir des plantes, l'autre pour s'occuper uniquement de la recherche des minéraux. Des relations furent établies avec quelques botanistes du cap de Bonne-Espérance, et 7,000 échantillons de plantes sèches composèrent leur premier envoi, qui devait bientôt être suivi d'un second non moins considérable.

Aucun numéro de la Gazette botanique de 1828 n'étant encore parvenu à la Direction du *Bulletin*, il nous est impossible de donner à nos lecteurs des nouvelles récentes sur cette institution, qui mérite l'intérêt de tous les amateurs des sciences naturelles. Mais nous nous ferons un devoir d'annoncer, aussitôt que nous l'apprendrons, quels sont les pays dont l'exploration est proposée pour l'année 1829.

B.

MINÉRALOGIE.

267. SUR LE SCHILLERSPATH DE LA BASTE ; par Fréd. KOEHLER ,
de Cassel. (*Annales de Poggendorf*; T. XI, 2^e cah., p. 192.)

Parmi les minéraux que l'on trouve à la Baste, près de Harzbourg dans le Harz, et que l'on confond communément sous le nom commun de Schillerstein, quoiqu'ils soient d'espèces différentes, le Schillerspath est celui qui possède les caractères extérieurs les plus tranchés, et qui a le premier attiré l'attention des chimistes et des minéralogistes. L'objet du mémoire de M. Koshler est de donner une monographie complète de cette substance. Il fait d'abord l'histoire des recherches qui ont été entreprises à son sujet depuis 1783 jusqu'à nos jours; il donne ensuite ses caractères minéralogiques. Son système de cristallisation est encore indéterminé; on ne peut fixer la place de cette espèce dans la méthode, qu'à l'aide des caractères tirés de la structure intérieure et des propriétés physiques et chimiques. Elle ne présente qu'un clivage bien sensible; cependant, en y regardant de près, on aperçoit les indices d'un autre joint incliné sur le premier d'environ 130°. La dureté est moyenne entre celles du fluore et du calcaire; sa pesanteur spécifique est 2,652. Le Schillerspath se rencontre seul communément; mais quelquefois aussi il s'associe à une autre espèce, et les deux minéraux présentent alors quelque chose de régulier dans la manière dont s'est fait leur groupement ou leur accroissement simultané. On sait que plusieurs substances offrent ainsi des réunions ou des mélanges d'espèces, déterminés par leur mode de structure cristalline. Telles sont les combinaisons du disthène et de la staurotide; du quartz et de l'albite dans le granite graphique; de l'augite et de la hornblende dans ce mélange que l'on a décrit comme espèce, sous le nom de *Smaragdite*. Le Schillerspath aussi s'associe quelquefois d'une manière régulière avec l'Augite. La gangue dans laquelle on trouve le Schillerspath a été regardée tantôt comme identique avec lui, tantôt comme une serpentine, ou un mélange de feldspath et de hornblende. L'auteur la considère, d'après l'examen chimique et minéralogique qu'il en a faite, comme du schillerspath com-

pacte. Il a analysé le schillerspath cristallisé de deux manières, par le moyen du carbonate de potasse et par l'acide fluorique. Voici les résultats de ces deux analyses :

Silice.	43,900.	42,608
Magnésie.	25,856.	26,157
Oxidule de fer et de chrome.	13,021.	10,915
Oxidule de mang.	0,535.	0,571
Chaux.	2,642.	2,750
Alumine.	1,280.	1,732
Eau.	12,426.	12,426

268. SUR LE MINÉRAL APPELÉ *Obsidienne cristalline* ; par GUSTAVE ROSE. (*Annalen der Physik und Chem.* ; 6^e cah. ; 1827, p. 323.)

Au nombre des minéraux américains, dont le cabinet minéralogique de Berlin est redevable à M. de Humboldt, se trouve un morceau d'Obsidienne du Jacal, rocher composé de porphyre trachytique, et situé au N.-O. de Real del Monte au Mexique. Ce morceau est criblé de cavités dans lesquelles sont de petits cristaux qui paraissent identiques avec ceux que Del Rio regardait comme de l'Obsidienne cristallisée. Voici le résultat de l'examen qu'en a fait M. Rose. Ces cristaux sont minces et très-petits : les plus grands n'ont pas plus d'une ligne de longueur. Leur couleur est le jaune verdâtre ou rougeâtre ; ils sont transparents, et possèdent un éclat vitreux, assez vif pour que leurs angles puissent se mesurer avec un degré suffisant d'exactitude. Leurs formes appartiennent au système du parallélepède rectangle : ce sont des tables à quatre ou huit côtés, dont les grandes faces sont striées. Elles offrent les mêmes combinaisons de plan que celles qui ont été observées sur la chrysolithe du fer de Pallas, et, à quelques minutes près, les angles ont aussi présenté les mêmes valeurs. Aussi M. Rose regarde-t-il l'identité de ces deux minéraux comme suffisamment démontrée. C'est donc une nouvelle localité de la chrysolithe que l'on vient de découvrir dans l'obsidienne du Mexique. G. DEL.

269. ANALYSE CHIMIQUE DU BOL DU SÆSEBÜHL, près de Dränsfeld ; par le D^r WACKENRODER de Gottingue. (*Archives de Kastner* ; Tom. XI, 4^e cah., p. 466.)

Ce bol se trouve au Sæsebühl, près de Dränsfeld, et non

loin de Gottingue. Il se présente le plus souvent en nids dans le basalte, dont le sommet de cette montagne est formé. Il est composé, sur 100 parties, de silice, 41,259; alumine, 21,079; oxide de fer, 12,082; chaux, 0,385; magnésie, 1,388; potasse, 0,127; eau, 24,575.

270. RÉSULTAT DE L'ANALYSE DU SCHORL NOIR DE THEUERDANK, PRÈS ANDREASBERG; par le D^r DUMENIL. (*Ibid.*, p. 485.)

La pesanteur spécifique de ce minéral est de 3,33. Il contient sur 100 parties : acide borique, 2,64; silice, 38,25; alumine, 32,64; oxide de fer intermédiaire, 21,45; oxide de manganèse, 0,45; magnésie, 1,50; soude, 2,70; tot., 99,63.

271. ANALYSE DU MISY DU RAMMELSBERG, PRÈS DE GOSLAR; par e même (*Ibid.*; pag. 488.)

Le minéral que les mineurs du Harz appellent Misy, et que l'on trouve au Rammelsberg, près de Goslar, est d'un vert serin clair; sa cassure est terreuse. Il est composé de 42,53 de sulfate de fer; 3,42 de sulfate de protoxide de manganèse; 3,11 de sulfate de cuivre; 5,98 de sulfate de zinc; 5,41 de sulfate d'alumine, et 39,55 d'eau.

272. ANALYSE D'UN MINÉRAL A STRUCTURE TESTACÉE, DE LA MINE ANDREASKREUZ, près d'Andreasberg; par le même. (*Ibid.*, p. 490.)

Ce minéral, que l'on a pris pour du carbonate de chaux, a été découvert il y a quelques années dans la mine Andreaskreuz, en morceaux nodulaires, demi-transparens, composés de couches arrondies, qui se séparent par la cassure, et ne montrent aucun indice certain de clivage. Sa pesanteur spécifique est de 2,722. Il est composé de la manière suivante : carbonate de chaux, 94,75; carbonate de manganèse, 3,24; carbonate de protoxide de fer, 0,73; carbonate de strontiane, 0,44; eau de cristallisation, 0,50; tot., 99,66.

273. EXAMEN DE L'EAU MINÉRALE DE LA VALLÉE DE WAIDRITZ, près Presbourg; par J. BACHMANN. (*Zeitschrift für Phys. und Mathem.*; III vol., 3^e cah., p. 280.)

La pesanteur spécifique de cette eau minérale est de 1,000198, à la températ. de 16 deg. cent.; elle renferme du car-

bonate de chaux, du carbonate de fer, du carbonate de soude, du muriate de soude, de l'acide carbonique.

274. DESCRIPTION DE QUELQUES MINÉRAIS DE ZINC, découverts par G. TROOST et C. LESUEUR, et, jusqu'à présent, rejetés comme inutiles. (*New-Harmony Gazette*; 21 mars 1827.)

MM. Troost et Lesueur ayant visité les mines connues sous le nom de *Valle's Diggins*, dans le comté de Jefferson, État de Missouri, y ont observé des minerais que les gens du pays appellent *Dry-Bone*, et qu'ils rejettent entièrement comme inutiles; ce sont des variétés de calamine ou de carbonate de zinc, tantôt cristallisées, tantôt en masses réniformes, mamelonnées ou cellulaires, en concrétions stalactitiques, en croûtes, etc.

275. DÉCOUVERTE D'UNE MINE DE COBALT DANS L'ÉTAT DE MISSOURI. (*Ibid.*; 4 avril 1827.)

Le cobalt a été jusqu'à présent importé d'Europe en Amérique. On sait cependant qu'il existe en Connecticut, à Chatam, près de Middleton, un minerai de cobalt, contenant de l'arsenic et du soufre, et disséminé dans une roche amphibolique. Mais ce cobalt est tellement mélangé de Nickel, que les dépenses de son extraction et de sa réduction à l'état métallique, dépassent de beaucoup la valeur du cobalt du commerce. Aussi cette mine a-t-elle été abandonnée. Dans une course que MM. G. Troost et C. A. Lesueur ont faite dans le district des mines de Missouri, ils ont trouvé quelques échantillons de minerai de cobalt, contenant environ 75 pour cent de métal pur. La plus riche des mines d'Europe, analysée par Klaproth, n'a donné que 44 pour cent de cobalt.

276. ACIDE SULFURIQUE NATIF (*Giornale di fisica*, etc.; 6^e bimestre, 1827, p. 484.)

M. Egidi, pharmacien d'Ascoli, a observé dans une grotte naturelle spacieuse de la commune d'Acquasanta, un dégagement violent d'hydrogène sulfuré. Ce gaz, en contact avec l'air atmosphérique, se décompose peu à peu, et donne naissance à de l'eau, à du soufre qui se dépose sur les parois de la grotte, et ne tarde pas à former, avec les bases salifiables des sulfites, et, par suite, des sulfates, principalement du sulfate de chaux cristallisé, enfin, à de l'acide sulfurique, qui distille sur les

murs, entraînant avec lui de la chaux et d'autres oxides qui se trouvent sur son passage. On connaît, au reste, plusieurs autres exemples de la fermentation journalière de l'acide sulfurique, par suite de la décomposition du gaz hydrosulfurique. J. G.

277. DÉCOUVERTE DE L'IODE DANS UN MINÉRAI DE ZINC.

(*Ibid.*; p. 483.)

On sait que M. Vauquelin est le premier qui ait découvert l'iodé dans le règne minéral. Il trouva ce corps simple dans des minerais argentifères des environs de Mexico; et, suivant M. Del Rio, ces minerais proviennent de la province de Zacatecas. M. Bustamente en a depuis trouvé des indices dans un minéral de plomb blanc-cendré, provenant des mines de Catorce. Le dernier lieu, M. Mentzel vient d'en constater la présence dans un minéral de zinc caducifère de la Silésie supérieure. J. G.

278. NOTICE SUR LE CALCAIRE TERREUX DES PLAINES DE CHANTONNAY; par M. DUBUISSON. (*Mém. de la Soc. Acad. du dép. de la Loire-Inférieure*; 1826, p. 143.)

Le calcaire des plaines de Chantonay est en stratification horizontale. Il est peu coquiller; il passe de la couleur blanchâtre au gris-jaunâtre et au gris-bleuâtre. Il est un peu gélisse, et paraît appartenir au calcaire oolithique supérieur; il est en recouvrement sur le sol houiller intermédiaire. Ce calcaire est employé dans la construction des maisons, et à faire des murs de clôture; on en fait aussi du mortier; celui qu'il forme après sa dessiccation devient d'une grande dureté, et presque indestructible.

279. SUR LA GROSSEUR DES GRAINS DE PLATINE NATIF; par Al. de HUMBOLDT. (*Annalen der Physik*; 1827, 7^e cah., p. 487, et *Annales de Chimie*; fév. 1828, p. 222.)

Avant le retour de M. de Humboldt, de son voyage d'Amérique, on ne possédait, dans les cabinets de minéralogie d'Europe, que des grains de platine à peine d'une ligne de diamètre, M. de Humboldt en rapporta un du poids de 1088 grains, qui est resté le plus gros que l'on connût jusqu'en 1822, époque à laquelle le Museum de Madrid s'est enrichi d'une pépite de platine, de 2 pouces 4 lignes de diamètre, et du poids de 11,641

grains, provenant des lavages d'or de *Condoto*; mais la grosseur de ces deux échantillons vient d'être effacée par celle d'une masse trouvée dans l'Oural, dans les mines Demidoff. Cette masse pèse 4 k., 320, et sa densité est un peu au-dessus de 16. M. Lubarsky, professeur à Saint-Petersbourg, a fait connaître le premier, en 1823, par l'analyse chimique, l'existence du platine natif et de l'alliage d'iridium et d'osmium dans les alluvions aurifères de l'Oural. Ses résultats, restés long-temps douteux hors de la Russie, ont été pleinement confirmés par M. Laugier. M. de Humboldt annonce qu'il fera paraître sous peu une carte de la province de Choco, pour laquelle il a des matériaux entièrement nouveaux, et qu'il y indiquera la plupart des gisemens de platine de cette province.

280. EXAMEN D'UN DÉPÔT CALCAIRE; par M. VAUQUELIN. (*Annal. de Chim. et de Phys.*; mai 1828, p. 107.)

Dans la paroisse de Saint-Maclou, arrondissement de Pont-Audemer, départ. de l'Eure, on a trouvé, en creusant les fondations d'un établissement de filature, un dépôt calcaire considérable, ayant une texture poreuse, présentant, dans quelques-unes de ses parties, des ramifications en forme de stalactites, de plus d'un pied de long, et de grosseurs différentes, creusées dans le centre, et fermées à l'une de leurs extrémités. La couleur de ces pierres est jaunâtre intérieurement, et d'un brun luisant à l'extérieur, comme certaines variétés de manganèse. L'analyse a prouvé à M. Vauquelin que ce dépôt calcaire renfermait une grande quantité de substance animale. Les stalactites et autres rudimens de cristallisation qu'il présente, font supposer qu'il a été dissous dans l'eau, à l'aide de l'acide carbonique. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que la substance organique ait pu se conserver aussi long-temps au milieu de l'eau avec toutes ses propriétés. Cela provient sans doute, suivant M. Vauquelin, de ce que cette matière, enveloppée de toutes parts par la pierre calcaire, a été défendue du contact de l'air, et soustraite ainsi à la cause ordinaire de la destruction des matières organiques. Cette pierre, en raison de sa porosité, exigerait très-peu de combustible pour être convertie en chaux.

J. GIRARDIN.

281. NOUVEAUX DÉTAILS SUR DES ESPÈCES DE MINÉRAUX DÉJÀ

CONNUS, TROUVÉS DANS LES MINES DE ZLATOUST; par M. Stschéglof. (*Oukazatjel otkritii*, etc.—Indicateur des découvertes; Tom. III, n° 6, p. 830-836, 1826.)

1) *La Topaze*. Elle est entièrement sans couleur transparente, et d'une forme qui n'est point indiquée dans l'atlas de Haüy. Cette forme est un prisme octogone, terminé par un pointement à onze faces, mais différente de celle représentée par Haüy, pl. 50, fig. 140; car là, où sur les faces latérales du prisme, se trouvent deux petites facettes additionnelles, on ne voit ici que deux petites faces obliquement placées, non sur les faces du prisme, mais bien sur le côté, et séparées au sommet par une petite facette étroite dans la direction même du côté; et là, où dans le cristal de Haüy, se trouvent, sur les côtés du prisme, une surface eptagone, on en voit ici deux, l'une sur l'autre, dont la première est pentagone, et la seconde a la forme d'un trapèze, comme chez Haüy, pl. 51, fig. 150. D'après la forme extérieure de ce cristal, on peut conclure qu'il a été détaché de la masse primitive de quelque montagne. On sait, au reste, que, dans le même endroit, sur les bords du lac Ilmen, on trouve des topazes jusque dans les pierres qui sont dispersées sur le sable.

2) *Zircon*. Ce minéral a été trouvé en 1825 dans les dépendances de la mine de Miass, au sein de la montagne dite de *Tsircon*, près du lac Ilmen. Il fut d'abord découvert par M. Malozémof, et M. Menge, voyageur pour le commerce des minéraux, en fit une exploitation en grand. On le trouve dans un granit composé de feldspath blanc-grisâtre et rougeâtre, presque entièrement converti en argile, de mica noir et de quartz gris, par masses assez considérables. Les morceaux envoyés au rédacteur de l'Indicateur des découvertes, sont de forme octaèdre, et tronqués sur les angles, de façon que toute la surface du cristal se compose de 24 faces. Il s'en suit que la forme de minéral est nouvelle, ou du moins qu'elle n'est point mentionnée dans l'atlas de Haüy. M. Hermann, à qui l'on doit les détails que l'on donne ici, a également découvert, du côté opposé de la montagne de *Tsircon*, d'autres cristaux du même minéral, brunâtres, presque ternes, et dont la forme ne doit pas être la même que celle décrite ci-dessus. Leur classement parmi les zircons demande encore confirmation, car ils ne s'altèrent en rien par l'action du feu le plus ardent, tandis que les cristaux précités blanchissent aussitôt comme tous les zircons connus.

3) *Le Grenat*. Ce minéral a été découvert dans les montagnes dites *Nazianski*, et dans le *Taganaï*. Là, il est généralement de couleur foncée, se trouve dans des masses de talc, et est cristallisé en dodécaèdres rhomboïdaux, tronqués sur les bords; et fréquemment disposés sur une surface large et très-brillante. Ici on le trouve mêlé à des couches de mica. A en juger par des morceaux extraits des monts *Nazianski*, il faut penser que le grenat y compose des filons considérables, revêtus de talc lamellaire ou de chlorite vert-foncé. Outre les morceaux dont on vient de parler, M. Herman a tiré des anciennes mines d'*Iekaterinbourg*, et de la montagne de *Tsircon*, un granite composé d'albite à feuillets extrêmement minces, et presque rayonnés, de quartz jaune de fumée, et de mica noir, dans lequel on voit incrustés des cristaux oblongs, irréguliers, rouge-foncé, qui ressemblent plus à l'essonite qu'au tantalite, s'ils n'appartiennent pas effectivement au zircon ou au grenat.

4) *Le Disthène*. Ce minéral se trouve en cristaux plats et courts, de couleur bleue, entre des feuillets de schiste micacé, qui renferment aussi du grenat foncé. Il a été découvert, en 1826, par M. Yartsof, sur le côté oriental du grand Mont *Taganaï*.

5) *L'Amphibole*. On a découvert deux espèces de ce minéral; l'une, trouvée en 1825, près du lac *Laïssof*, de couleur blanc-grisâtre, rayonnée, irrégulière, mais très-dure, et conséquemment reconnue pour la *trémolite*; l'autre, de couleur noir-verdâtre, et composée de cristaux, est le véritable amphibole hornblende. Elle a été découverte dans le mont *Schischimski*, non loin du village de *Medvédief*.

6) *Le Talk*. On en a extrait du mont *Schischimsk*, un morceau composé, à ce qu'il paraît, de grenat bien compact, mêlé à du chlorite, et couvert de tablettes hexagones, fort minces et vert-foncé de talc lamellaire.

7) *L'Épidote*. Le morceau que M. *Stéhéglof* possède en ce moment, ressemble parfaitement au pistazite ou épidote d'*Arendal* cristallisé et vert-foncé. Cette espèce a été trouvée en 1826, dans les monts *Ilmen*, à 25 verstes de la mine de *Miass*.

8) *L'Idocrase*. Ce minéral se trouve sur le sommet du mont *Schischimsk*, près du village de *Medvédief*, à 15 verstes de la mine de *Zlatoust*. Il est composé de petits cristaux vert-foncé, fortement unis, et de grains de couleur jaune-verdâtre. Ces

cristaux sont de même forme que l'idocrase de Vilui. On a découvert dans un morceau de ce minéral des cristaux non transparens d'amphibole gris, semblables, excepté la couleur, à celui qui se trouve dans le Cyanite de la même contrée, et, dans un autre, un minéral dur et compact, ressemblant à du feldspath ou gabbro. Il faut supposer que c'est la même substance qui sert de lien entre les cristaux de l'idocrase, et qui, peut-être même, unit l'amphibole au Cyanite.

9) *La Tourmaline*. Ce minéral se trouve sur le grand Taganaï, mêlé à des quartz et à des couches micacées. Dans le mica, il est accompagné de cristaux de disthène; et, dans le quartz, ses cristaux sont aciculaires, et irrégulièrement entrelacés.

10) *Du fer oxidulé, ou la pierre dite d'Aimant*. On a obtenu ce minéral dans deux endroits différens : dans le mont Schischimsk, où il est combiné avec du talc chloriteux, et traversé par des rayons d'amphibole gris-verdâtre et blanc-grisâtre. Dans la mine d'Orlof, on le trouve mêlé à du calcaire de couleur blanc-grisâtre : celui du mont Schischimsk est grenu, celui d'Orlof est lamellaire.

11) *Le Silicate compacte de cuivre*, un peu foncé à l'extérieur : on en trouve dans la mine de Kiriabin.

12) *Le Tantalite*. Ce minéral a été trouvé compact et cristallisé dans le mont Tsircon, par M. Menge. Sa gangue est du granite, composé d'albite blanc, irrégulièrement radioforme, du feldspath vert, de quartz jaune de fumée, et de mica noir. On a rencontré dans le granite dont il est ici question, des cristaux prismatiques, non transparens et de couleur noire. M. Hermann a trouvé en outre un morceau transparent, lamellaire, de tantalite pur, et un cristal dont la forme est prismatique. Tous deux sont noirs, métalloïdes et de couleur brillante. Les expériences multipliées faites sur ce minéral, et ses caractères physiques, ne laissent aucun doute sur le nom qu'on lui a donné, mais il demande à être analysé d'une manière encore plus précise. Au reste, quelques cristaux ressemblent à la gadolinite, et l'on en voit pour ainsi dire dans le minéral dont nous parlons ici.

13) *L'Yttrotantalite*. Depuis long-temps déjà, M. Mor avait découvert dans les monts Ilmen un minéral de couleur noire et lamellaire, qui, d'après toute vraisemblance, est le véritable

yttrotantalite, et non le tantalite, comme l'avaient pensé quelques-uns; car, chauffé à blanc, il pâlit, éclate et se fend à l'instant où il éprouve la première chaleur, tandis que, soumis aux mêmes expériences, le tantalite ne s'altère en aucune façon. Ce minéral se trouve dans une roche composée d'albite et de quartz couleur de fumée.

14) *Le Graphite*. En 1826 on a trouvé un filon de graphite, mou et presque terreux, dans une montagne voisine du lac Elantchik, sur le bord duquel on rencontre également des morceaux arrondis et brillants de ce minéral. A. J.

BOTANIQUE.

282. I. SUR L'ORIGINE, LE DÉVELOPPEMENT ET L'ORGANISATION DU *LIBER* ET DU *BOIS*; par M. MIRBEL. (*Mémoires du Mus. d'hist. natur.*; Tom. 16, p. 8.)

283. II. REMARQUES LUES À LA SOCIÉTÉ PHILOMATIQUE, le 17 août 1816, sur une note relative au *Cambium* et au *Liber*, lue par M. Mirbel, à la même Société, le 6 juillet 1816; par Aubert du PETIT-THOUARS. In-8° de 20 p. Paris, 1828. (*Ne se vend pas.*)

Le mémoire de M. Mirbel a pour but principal de réclamer contre quelques assertions que M. De Candolle a insérées dans son ouvrage élémentaire intitulé: *Organographie végétale*. A cette occasion, l'auteur reprend et développe les opinions qu'il avait émises dans une note lue, en 1816, à la Société philomatique, au sujet du *Liber* et du *Bois*.

M. du Petit-Thouars, à son tour, livre au public, en 1828, les remarques qu'il avait lues à la même Société, au sujet de la note de M. Mirbel. Nous allons analyser successivement la double réclamation de ces deux membres de l'Académie des sciences.

M. De Candolle, dans l'*Organographie végétale*, Tom. 1^{er}, p. 15, s'exprime de la manière suivante: « M. Mirbel avait d'abord décrit les cellules allongées sous le nom de *petits tubes*, et les avait considérées comme des modifications des vaisseaux; mais il est évident, pour quiconque les aura observées, que ce ne sont point des vaisseaux, car elles sont closes aux deux extrémités;

c'est pourquoi, dans les principes élémentaires de la *Flore française*, je les ai désignées sous le nom de *cellules tubulées*, qui indique assez bien leur forme, et j'ai nommé *tissu cellulaire allongé* celui qui en est composé. M. Rudolphi a eu absolument la même manière de voir, et désigne ces cellules sous le nom de *cellules allongées*. M. Mirbel a fini par adopter la même opinion, et a désigné la masse de cet organe, d'abord sous le nom de *tissu cellulaire ligneux*, parce qu'il se trouve en abondance dans le bois, puis sous celui de *tissu cellulaire allongé*. »

M. Mirbel répond : 1° Qu'il a vainement cherché dans les *Éléments de la Flore française*, le mot de *tissu cellulaire allongé*; 2° qu'il est loin d'avoir regardé les cellules tubulées comme des vaisseaux, mais que, dans ses *Éléments de physiologie*, il avait déjà dit que les *cellules sont extrêmement allongées, et forment de véritables tubes dont les extrémités sont fermées*. En conséquence, la découverte de M. De Candolle ne repose que sur une erreur de souvenir. Tom. 1^{er}, p. 209 de l'ouvrage ci-dessus cité, M. De Candolle s'exprime de la manière suivante : M. Mirbel, qui a répété l'expérience de Duhamel, a conclu d'abord que le Liber se changeait en aubier, puis il dit seulement que le *Liber se partage entre le bois et l'écorce*. M. Mirbel n'a rien dit de semblable, mais dès qu'il fut convaincu de son erreur, il publia que *la couche de Cambium (et non pas de Liber), qui touche à l'aubier, se change insensiblement en bois, et celle qui touche au Liber se change insensiblement en Liber*.

M. De Candolle attribue ensuite cette dernière manière de voir à M. Dutrochet, qui n'a écrit que longtemps après la publication de la note de M. Mirbel, laquelle se trouve dans le *Bull. de la Soc. philomat.*, 1816, p. 107.

Afin de convaincre le lecteur de la justice de sa réclamation, M. Mirbel transcrit en entier la note que nous venons de citer. C'est encore ici une occasion de voir qu'on ne saurait apporter une exactitude trop scrupuleuse à la rédaction d'un ouvrage de compilation, et dont le principal mérite, par conséquent, consiste à puiser aux bonnes sources et à ne pas les altérer.

Nous aurions fait mention de la réponse de M. De Candolle, si elle avait paru. Mais le silence que garde le savant auteur est une preuve suffisante que M. Mirbel avait droit de réclamer.

A part ces deux ou trois réclamations, le mémoire de M. Mir-

bel n'est plus qu'une explication détaillée de deux planches d'anatomie, dont l'une avait été déposée, en 1818, au secrétariat de l'Institut. Celle-ci renferme l'anatomie, par coupes transversales, d'une branche de l'orme commun. La seconde renferme l'anatomie des rameaux du *Tilia europæa*, du *Prunus cerasus*, du *Quercus robur*, du *Malus communis* et du *Fagus sylvatica*. Elle est destinée à dépeindre le développement successif des couches.

On sent d'avance que la nature de ce travail ne nous permet nullement la faculté de l'analyse. Aussi, nous n'y puiserons que certains points de doctrine que l'auteur a principalement en vue de soutenir, et nous prendrons la liberté d'examiner si les raisons qu'invoque M. Mirbel sont de nature à produire la conviction dans l'esprit des physiologistes. On se rappelle que, contre l'opinion de Tréviranus et de la masse des anatomistes, M. Mirbel n'a jamais cessé de professer que les parois des cellules sont communes aux deux cellules contiguës, et que les végétaux renferment des tubes criblés de trous visibles à des faibles grossissemens. L'auteur continue, dans ce mémoire, à soutenir la même doctrine, et il s'appuie uniquement sur les figures qu'il donne de ces organes.

On a répondu depuis longtemps à l'auteur que les organes qu'il prend pour des trous sont des petites cellules dont la paroi d'un tube est tapissée. Nous avons vainement cherché, dans le cours du mémoire, les preuves que M. Mirbel invoque contre cette opinion, quelque, dans le préambule, l'auteur annonce que ces preuves trouveront place plus loin.

Cependant Jurine (*Journ. de Phys.*, Tom. LVI, p. 187, 1802.) avait déjà attaqué l'existence des tubes criblés, par des expériences ingénieuses et très-fortes; et aujourd'hui, je ne sache pas un observateur qui ne se soit rangé de son avis. Il est à regretter que M. Mirbel ait laissé une telle lacune dans son mémoire. Nous nous permettrons d'ajouter aux preuves apportées par Jurine une preuve tirée du jeu de la lumière, qu'il faut toujours mettre en tête du calcul, dans toute observation microscopique. Une foule d'erreurs eussent été bannies subitement de la science, si on avait eu plus souvent recours à ces sortes de raisonnemens.

Si les tubes étaient criblés, il s'ensuivrait que leurs trous de-

vraient être au moins plus apparens à sec qu'e dans l'eau. Or, le contraire arrive, et jamais ces trous ne sont plus transparens que dans l'eau et plus obscurs qu'à sec; ce qui s'expliquera très-bien aux yeux de celui qui aura observé, dans l'eau et à sec, un grain de fécule. Ensuite, si les tubes sont criblés, qu'on y laisse pénétrer l'air, et qu'ensuite on les plonge dans une nappe d'eau au microscope, on n'aura alors qu'à presser avec une pointe la surface observée, pour voir sortir, par chaque trou, des bulles d'air qui sont si reconnaissables au microscope. Or, c'est ce qu'il est impossible de produire. Donc les tubes ne sont pas criblés de trous, mais parsemés de globules. Du reste, leurs ombres sont tellement analogues aux ombres qui entourent les globules, qu'il nous semble bien difficile de se méprendre à cet égard, depuis que le grain de fécule a été soumis à l'attention des observateurs et des physiologistes.

Quant aux parois des cellules, M. Mirbel continue à penser que les cellules contiguës ont toujours une paroi commune; et que les interstices qu'on a observés entre elles sont des fentes, et voici comment l'auteur conçoit la formation de ces fentes: « Soit donné deux cellules contiguës avec une paroi commune très épaisse, les deux faces de cette paroi se dessècheront et prendront de la consistance jusqu'à une certaine profondeur, avant que la partie la plus intérieure de sa substance ait perdu, par l'évaporation, toute son humidité primitive. Il s'ensuivra que les cavités des deux cellules ne pourront plus s'accroître, que la paroi ne pourra plus s'amincir, et que l'humidité de cette paroi, continuant peu à peu à se dissiper, les molécules organiques tendront à se rapprocher, et qu'il s'opérera, du milieu vers les deux surfaces, un retrait de matière; ce qui produira le déchirement que l'on observe dans l'intérieur de la paroi. » Mais non seulement, à la faveur de ce raisonnement, qui, du reste, modifie immensément la première opinion de M. Mirbel, non-seulement, dis-je, on pourrait nier, en anatomie animale, la distinction de toutes les membranes contiguës, mais encore il nous semble que, dans l'hypothèse posée par M. Mirbel, le contraire de ce qu'il suppose devrait nécessairement arriver. Car, soit deux cellules contiguës, et dont la paroi commune puisse idéalement se partager en trois couches, l'une médiane et en contact par ses deux extrémités avec les agens de l'évaporation,

et les deux autres en contact avec l'intérieur de leur cellule respective; il est évident que la couche médiane se desséchera plus vite que les deux autres, puisque l'évaporation ne peut avoir lieu dans l'intérieur d'une cellule pleine. Mais, en se desséchant, la couche médiane ne fera qu'agglutiner plus intimement les deux autres, qui, dès cet instant, deviendront inséparables et non susceptibles de s'isoler. Du reste, l'hypothèse n'est nullement admissible, car dans l'intérieur d'un tronc et d'une feuille, il n'existe pas d'évaporation possible pour une portion de membrane emprisonnée entre deux autres portions. Enfin, en l'admettant, la question se réduirait à une simple logomachie.

On a opposé à l'auteur que, par l'emploi de l'eau bouillante et de l'acide nitrique, il était facile d'isoler deux cellules contiguës. M. Mirbel répond que cela n'a lieu que parce que ces menstrues dissolvent la couche médiane d'une paroi, plus vite que ses deux surfaces. Cette réponse est la conséquence de l'hypothèse toute gratuite qu'a exprimée l'auteur.

Mais M. Mirbel a négligé de répondre à un fait qui ne nous semble pas une preuve légère, et que l'on a opposé à sa théorie, (Voy. le *Bull.*, Tom. XI, n° 277). On n'a qu'à déchirer, a-t-on dit, un cotylédon d'érable quelque temps après la germination, ou une feuille de Crassulacées et de toute autre plante grasse, pour obtenir, sans effort et sans la moindre trace de déchirure, toutes les cellules remplies d'autres cellules vertes. Or, si cette expérience ne prouve pas que les cellules contiguës ont chacune des parois spéciales, il faudra, par la même raison, nier que chez les animaux en état avancé de gestation, l'amnios n'est que la même membrane que le chorion, et le chorion que la membrane caduque utérine; car alors ces trois membranes sont contiguës et appliquées l'une contre l'autre, par l'adhérence d'un simple contact.

Les figures que M. Mirbel a jointes à son mémoire sont très-élégantes et nous paraissent exactes; mais elles ne militent nullement en faveur de l'opinion que l'auteur professe; on pourrait, avec tout autant de facilité, les faire servir à la démonstration de l'opinion contraire. Elles n'offrent, à l'œil qui cherche à se convaincre, que ce qu'offrent toutes les planches d'anatomie végétale qu'on trouve dans Grew, Malpighi et les modernes; or, les yeux seuls ne suffisent plus au microscope; il faut invoquer d'autres instrumens et d'autres réactifs à leur secours.

II. Lorsque M. Mirbel lut à la Société philomatique la note dont nous venons d'analyser les développemens, il déclara qu'entre ceux qui avaient le plus fortement combattu l'hypothèse qu'il avait adoptée, il devait citer MM. du Petit-Thouars, Knight, Tréviranus et Kieser. « Ils avaient raison, ajouta-t-il, et j'étais dans l'erreur; je déclare que mes dernières observations m'ont fait voir que le Liber est constamment repoussé à la circonférence, et que, dans aucun cas, il ne se réunit au corps ligneux et n'augmente sa masse. J'étais trop fortement préoccupé de l'opinion contraire, pour y renoncer sur de *légères preuves*; je suis donc maintenant très-convaincu que *jamais le Liber ne devient bois*. »

Cet aveu flatta moins M. du Petit-Thouars que l'expression de *légères preuves* ne l'indisposa contre l'académicien qui lui cédait si franchement la palme; et, afin d'établir la valeur des preuves par lui jusqu'alors employées, il se hâta de commenter, phrases par phrases, la note même dans laquelle se trouve la rétractation de M. Mirbel. C'est ce commentaire qu'il publie aujourd'hui, en l'accompagnant de quelques récriminations qui, n'étant plus du domaine de la science, ne doivent pas rentrer dans le cadre de cette analyse. Cependant, il nous sera permis de faire remarquer que, pour ne pas offrir aux regards des profanes ces scandales du sanctuaire, M. du Petit-Thouars, qui avait si généreusement oublié quelques expressions plus offensantes que celles de *preuves légères*, aurait dû compléter son pardon par un oubli entier, et voir que la rétractation de tous ces griefs était implicitement contenue dans cette phrase de son adversaire: *Ils avaient raison; j'étais dans l'erreur*.

La preuve que M. du Petit-Thouars avait apportée contre l'opinion primitive de M. Mirbel, c'est que lorsqu'on enlève l'écorce au printemps, on voit que celle-ci est percée d'outre en outre, et que, sur la surface du bois, on voit les vestiges des faisceaux qui se rendaient dans la feuille. Un mois après, les trous de l'écorce sont comblés, les vestiges sont recouverts. Or, pour que cela arrive, il faut qu'il se soit formé deux couches, l'une de bois et l'autre de Liber, et que, par conséquent, le Liber ne se soit pas changé en bois. En supposant que M. Mirbel ait rencontré des preuves plus fortes que celle-là, on les chercherait vainement dans son mémoire.

M. Mirbel disait dans sa note qu'entre le Liber et le bois, il se forme une couche qui est la continuation du bois et du Liber. M. du Petit-Thouars fait observer qu'une nouvelle couche formée ne peut pas être la continuation des deux autres.

M. du Petit-Thouars pense contre M. Mirbel que le *Cambium* est un fluide parfait; car, dit-il, au printemps, il l'a trouvé congelé en un cylindre complet de glace transparente, se fondant dans la bouche sans aucune saveur particulière. Mais est-ce bien là le *Cambium* ou de l'eau pure que les influences atmosphériques auront amassé entre l'écorce et le bois?

Une question qui embarrasse les physiologistes, dit M. Mirbel, c'est de savoir comment le *Cambium*, substance de consistance mucilagineuse, a assez de force pour repousser l'écorce.

M. du Petit-Thouars répond, par la même raison, que l'eau, par sa dilatation, peut briser les corps les plus solides.

M. Mirbel expliquait le phénomène en disant que le *Cambium* ne repousse point l'écorce, mais qu'à l'époque où il se produit, l'écorce elle-même tend à s'élargir.

M. du Petit-Thouars, au contraire, apporte des faits capables de prouver que l'écorce fait toujours un effort de pression contre le bois, et que quand elle crève, c'est qu'elle est repoussée par l'accroissement du *Cambium*.

Enfin, M. Mirbel avait réclamé la priorité sur M. Dutrochet, pour l'accroissement du tronc en largeur. M. du Petit-Thouars réclame, à son tour, la priorité sur M. Dutrochet et M. Mirbel, non point qu'il se donne comme l'auteur de la découverte, car elle remonte bien plus haut, mais comme l'ayant soutenue seul et contradictoirement avec ses contemporains, depuis 1806, dans un de ses essais.

Tel est, en substance, le contenu de cette double réclamation.

RASPAIL.

184. APERÇU ORGANOGRAFHIQUE SUR LE NOMBRE DEUX, considéré comme multiplicateur de 4, 8, 12, 16, 32, 64 dans la structure des végétaux d'un ordre inférieur, et dans les parties vésiculaires ou élémentaires dont se composent les masses de tissu cellulaire des végétaux d'ordres plus élevés; suivi de la description de plusieurs genres et espèces nouvelles très remarquables, découvertes parmi les productions végétales et

microscopiques; par P. J. F. TURPIN. (*Mémoire du Muséum; 8^e année, 10^e cahier.*)

Depuis long-temps les personnes qui se livrent à l'étude de l'organisation des végétaux, ont remarqué que le nombre des parties de la fleur était différent dans les deux grandes classes de plantes qui ont reçu les noms de monocotylédones et dicotylédones; ainsi le nombre 3 et ses multiples sont presque constants dans les premières, tandis que le nombre cinq et ses multiples s'observent le plus fréquemment dans les secondes. M. Turpin a souvent insisté sur cette différence dans l'organisation de ces deux grandes classes, qui vient corroborer d'autres caractères plus essentiels, tirés des organes de la végétation et de la fructification. De nouvelles recherches sur le même sujet paraissent lui avoir démontré que les végétaux d'un ordre inférieur s'éloignent des plantes phanérogames par le nombre primordial de leurs parties; 3 et ses multiples sont les nombres qui se présentent le plus souvent dans leur structure, ainsi que dans certaines *vésicules individuelles* du tissu cellulaire des végétaux composés. Pousant ses observations plus loin, M. Turpin observe, sans toutefois y attacher, du moins pour le moment, une grande importance, que les nombres 2, 4, 8, 16, 32 etc., se présentent assez souvent dans les organes de la fructification de ces végétaux munis de nœuds vitaux et de feuilles, mais dont les embryons sont dépourvus de cotylédons, tels que les Mousses, les Jungermannes, les Lycopodes etc.

Avant d'entreprendre la description des êtres microscopiques qui font le sujet de son mémoire, M. Turpin explique ce qu'il entend par *individu particulier* et *individu composé*: dans son système, un arbre est un *individu composé* par l'agglomération d'un nombre plus ou moins grand d'*individus particuliers*, qui, quoique concourant à la commune existence du végétal, n'en ont pas moins pour cela leurs centres vitaux particuliers de végétation et de propagation. Selon lui, les pores ou stomates ne sont autre chose que le point de contact de deux vésicules arrondies, et la membrane cuticulaire est imperforée là comme partout ailleurs: les vaisseaux ne sont que des tigellules internes; l'organisation végétale se réduit à des agglomérations par coalescence d'*individualités distinctes*, plus ou moins composées elles-mêmes d'autres *individualités distinctes*, plus petites, toutes dé-

pourvues d'ouverture à leur surface. Les fluides s'établissent, se logent partout où il y a un espace; ils n'ont ni canaux, ni ouvertures particulières pour se transporter d'un lieu à un autre. Les bornes du *Bulletin* ne nous permettent pas de discuter cette théorie, qui ne tend à rien moins qu'à changer entièrement les idées reçues en physiologie végétale. M. Turpin trouvera certainement ailleurs de nombreux antagonistes, l'arène dans laquelle il est entré est assez vaste pour fournir matière à de nombreux mémoires, avant que la question qu'il a soulevée soit décidée d'une manière satisfaisante pour tous les esprits. Nous devons nous borner ici, après avoir fait connaître la théorie sur laquelle repose son système, à énumérer les êtres microscopiques qui font le principal sujet de son mémoire. Fig. 1, *navicule conjointe*, Turp. Cette espèce vit dans l'eau de mer. Fig. 2, *navicule géminée* Turp., se trouve dans les eaux douces. Fig. 3, *Bacillaire conjointe* Turp.; elle vit dans l'eau de mer. Fig. 4, *Achnanthe bijuguée* Turp., se trouve dans l'eau de mer. Fig. 5, *Achnanthe quadrijuguée* Turp. Fig. 6, *Achnanthe à quatre queues* Turp. Fig. 7, *Achnanthe quadralterne* Turp. Fig. 8, *Achnanthe octalterne* Turp. Fig. 9, *Achnanthe oblique* Turp. Fig. 10, *Achnanthe stomatimorphe*. Fig. 11, *Achnanthe bilunulée* Turp. Fig. 12, *Achnanthe dimorphe* Turp. Toutes ces espèces se trouvent dans les eaux douces, parmi les Conferves. Fig. 13, *Hétérocarpelle bijuguée* Turp. Fig. 14, *Hétérocarpelle quadrijuguée* Turp. Ces deux espèces se trouvent dans les eaux douces parmi les Conferves. Fig. 15, *Hétérocarpelle amère*, Turp. Cette espèce a été découverte dans du vieux fiel de bœuf. Fig. 16, *Hétérocarpelle à deux triangles* Turp. Fig. 17, *Hétérocarpelle à deux vésicules* Turp. Toutes ces espèces se trouvent dans les eaux douces parmi les Conferves. Fig. 18, *Tessartonie en chapelet* Turp., se trouve dans les eaux douces parmi les Conferves. Fig. 19, *Ursinelle perlée* Turp., se trouve dans les eaux douces parmi les Conferves. Fig. 20, *Héliérelle à vésicules en forme de rein* Turp. Fig. 21, *Héliérelle de Napoléon* Turp. Fig. 22, *Héliérelle de Bory* Turp. Ces trois espèces se trouvent dans les eaux douces parmi les Conferves. Fig. 23, *Pectoraline hébraïque* Bory. Habite dans les eaux douces ou saumâtres, parmi toute sorte d'autres végétaux confervoïdes. Fig. 24, *Geminelle interrompue* Turp., se trouve dans les eaux douces parmi les Conferves.

Outre ces objets, M. Turpin, afin de donner de nouvelles preuves de la vérité de son système, a dessiné 13 autres figures représentant des vésicules détachées de diverses parties de végétaux tenant un rang plus élevé dans la chaîne des êtres. C.

285. EXPÉRIENCES DE CHIMIE MICROSCOPIQUE ayant pour but de démontrer l'analogie qui existe entre la disposition qu'affecte la silice dans les spongilles et dans certaines éponges, et celle qu'affecte l'oxalate de chaux dans les végétaux; par M. RASPAIL. (*Mémoires de la Soc. d'hist. nat. de Paris*; Tom. IV, p. 204, 1828.)

286. II. NOUVELLES OBSERVATIONS SUR LES CRISTAUX CALCAIRES qu'on trouve dans les tissus des végétaux vivans; par le même. (*Ibid.*; p. 400.)

Le premier de ces deux mémoires a été déjà analysé quant à la partie botanique, tom. XI, n° 224, 1827, et quant à la partie zoologique, tom. XIII, n° 102, 1828. Le second est destiné à prouver par des recherches nouvelles que les cristaux des *Pandanus*, des *Orchis*, *Scilla*, etc., enfin tous ceux qui ont environ $\frac{1}{10}$ de millimèt. de longueur et $\frac{1}{100}$ en largeur, sont des cristaux hexaédriques de phosphate de chaux, et que les cristaux des tubercules d'Iris, qui ont $\frac{1}{3}$ mill. en longueur et $\frac{1}{6}$ en largeur sont des cristaux rectangles d'oxalate de chaux. C'est à la faveur d'un grossissement de 1000 diam. à 2000 que ces nouvelles recherches ont été constatées. On se rappelle que ces cristaux avaient été pris pour des poils microscopiques; et tout récemment encore, un auteur avait cru les voir perforés dans le milieu de leur longueur, et les avait fait figurer de la sorte. R.

287. RECHERCHES SUR L'INFLUENCE DE DIFFÉRENTES SUBSTANCES ORGANIQUES ET INORGANIQUES SUR la vie des plantes; par M. E. A. ZELLER. (*Flora*; 1827, p. 753. Voy. le *Bull.*, Tom. XIV, n°s 56 et 57.)

M. Zeller a répété les différentes expériences faites sur le sujet dont il s'occupe. Il a trouvé que ce ne sont pas seulement les poisons qui exercent une influence délétère sur les plantes, mais aussi beaucoup d'autres substances, telles que la Gentiane, les huiles éthérées, la Valériane, le Camphre, la Rhubarbe, l'Ipé-

cacuanha, le tartre émétique etc. Des plantes vénéneuses ou à huiles éthérées se fanent et meurent quand on leur fait absorber les substances produites par elles-mêmes. Les substances narcotiques, les huiles amères et volatiles, l'alcool exercent leur influence sur les vaisseaux principaux des plantes, et de là elle s'étend peu à peu à la circonférence des feuilles; le nitrate de baryte, le tartre émétique et plusieurs autres sels au contraire affectent d'abord la circonférence des feuilles et ensuite seulement leur limbe, le pétiole et la tige. Les plantes sensibles perdent par l'eau du laurier-cerise, par l'opium, la noix vomique, la faculté de contracter leurs feuilles; le Camphre les fait contracter aussitôt et elles ne se dilatent plus. Les poisons n'exercent pas la même influence sur les plantes monocotylédones et dicotylédones; beaucoup d'entre celles-ci en souffrent davantage; les conifères se montrent peu sensibles, ainsi que les plantes grasses, et celles à feuilles d'une consistance plus dure. Les plantes que l'action des poisons n'a pas fait périr, perdent les feuilles et les branches qui ont le plus souffert par cette action, et montrent ensuite une vigueur nouvelle. L'influence de la pluie et de la rosée paraît leur être salutaire. Tous les sels se montrent très nuisibles, employés en grande quantité; ils aident au contraire beaucoup la végétation, quand on les emploie en bien petite quantité.

288. ENUMERATIO PLANTARUM JAVÆ ET INSULARUM ADJACENTIUM ex herbariis Reinwardtii, Kuhlîi, Hasseltii et Blumii; auct. Lud. BLUME. In-8°, fasc. 2° de x-175 pag. Leyde, 1828; Leeuwen. Voy. le *Bull.*, Tom. XIII, n° 226.

La famille des fougères occupe en entier le fascicule que nous annonçons; c'est assez faire comprendre combien est grande la richesse de Java en espèces de cette famille. Les fougères se refusent dans cette île à habiter les côtes de la mer; mais elles forment des forêts considérables sur le sommet des montagnes, descendent en festons épais dans les ravins, pendent au tronc des arbres dont elles parviennent souvent à étouffer le feuillage.

Cependant Rumph n'en avait compté que 16 espèces à Amboine.

M. Blume décrit au contraire 3 *Polybotrya*; 17 *Acrostichum*; 9 *Niphololus*; 1 *Nothochlæna*; 1 *Tænitis*; 8 *Antrophyum*; 1 *He-*

mionitis; 5 *Gymnogramma*; 2 *Meniscium*; 16 *Grammitis*; 1 *Lecanopteris*; 48 *Polypodium*; 12 *Cheilantes*; 93 *Aspidium*; 1 *Stegnogramma*; 1 *Allantodia*; 50 *Asplenium*; 20 *Diplazium*; 1 *Didymochlæna*; 1 *Woodwardia*; 4 *Blechnum*; 1 *Mono-gramme*; 8 *Vittaria*; 2 *Hymenolepis*; 14 *Lomaria*; 3 *Leptochilus*; 2 *Darea*; 23 *Pteris*; 4 *Adiantum*; 12 *Lindsæa*; 8 *Hymenophyllum*; 17 *Trichomanes*; 29 *Davallia*; 3 *Dicksonia*; 1 *Ceratopteris*; 1 *Arachniodes*; 2 *Gymnosphæru*; 3 *Chnoophora*; 3 *Cyathea*; 2 *Alsophila*; 1 *Hemitelia*; 7 *Gleichenia*; 1 *Todea*; 1 *Osmunda*; 4 *Lygodium*; 2 *Schizæa*; 3 *Marattia*; 1 *Angiopteris* avec ses 4 var.; 1 *Helminthostachys*; 4 *Ophioglossum* et un genre nouveau : *Kaulfussia*: *capsulæ nudæ, oblongæ, connatæ circâ receptaculum centrale, exteriùs rimâ deliscentes*. Ce genre compose la famille nouvelle des *Mesodmææ*, qui doit être placée très près des *Marsiléacées* et des *Opioglossées*. En voici les caractères : *Capsulæ uniloculares, spongioso-coriacæ, exannulatæ, frondis pagine inferiori insidentes, circâ receptaculum centrale soroideo-insertæ*. On trouve aussi dans la même livraison, 27 *Lycopodium*, 1 *Psilotum*, 1 *Marsilia* et 2 *Equisetum*.

Le cadre du *Bulletin* ne suffirait pas, si nous voulions transcrire la phrase des espèces nouvelles; et, quand il s'agit d'un pays aussi peu exploré, notre analyse ne saurait dispenser de l'ouvrage lui-même.

R.

289. FLORE LYONNAISE, ou Description des plantes qui croissent dans les environs de Lyon et sur le mont Pilat; par J. B. BAL-
LIS. 2 vol. in-8° de xvi-890 pag. et viii-369 pag., plus un tableau synoptique de 30 pag. Lyon, 1827-1828; Coque.

290. FLORA SILESIE. Scripserunt F. WIMMER et H. GRABOWSKI.
Pars 1, in-8° de 446 p. Breslau, 1827. (*Isis*; 1828, p. 226.)

L'état actuel de la Botanique faisait désirer une nouvelle flore de la Silésie, les travaux de Matuschka et de Kroker n'étaient plus au niveau de la science. Les auteurs semblent avoir donné à leur ouvrage toutes les qualités qu'on exige d'une bonne Flore. Ils ont publié, à l'exemple, trop souvent négligé, de Linné, des phrases génériques et spécifiques courtes et nettes, qu'ils ont accompagnées d'une petite description et de remarques nécessaires. Un grand nombre d'espèces, établies mal à propos par différents auteurs modernes ont été retrans-

chées. Le premier volume traite des dix premières classes du système linnéen. B. . . .

291. NOTICE SUR QUELQUES PLANTES DU FRIOUL; par SCHRANK.
(*Flora*, 1827, p. 49.)

L'*Euphrasia tricuspidata* est une simple variété de l'*E. officinalis*, ainsi que les *E. salisburgensis*, *minima* etc. Leur formation s'explique facilement par le sol dans lequel ils viennent. A mesure que le terrain devient plus stérile, le tissu cellulaire se développe moins, les faisceaux vasculaires se resserrent, les feuilles s'amincissent et paraissent plus longues quoiqu'elles aient seulement perdu en largeur.

Cicer Soloniense, nova sp. Pedunculis elongatis, unifloris; foliolis bijugis: infimis obovatis, mediis oblongis, summis linearibus.

Hieracium fœniculaceum, nova sp. Caule multifloro, subuloso, hirsuto; foliis usque ad rachin pinnatifidis: laciniis angulatis linearibus, rachique sparsim subulato denticulatis.

Carpesium Wulfeni Schrank, *C. abrotanoides* Wulf. non L. Floribus axillaribus; foliis elongato-lanceolatis, utrinque attenuatis, integerrimis; margine remote glanduloso dentatis. B. . . .

292. HISTOIRE NATURELLE DES LAVANDES; par M. le baron Fr. de GINGINS-LASSARAZ. In-8° de VIII-190 pag., avec atlas in-4°; prix, 7 fr. 50 c. Genève, 1828; Cherbuliez. Paris; Ballimore.

Le nombre des lavandes est fort restreint; M. Gingins n'en admet que 12 espèces. Mais l'auteur a enrichi cette monographie ainsi circonscrite, de tous les faits accessoires que l'économie rurale, le commerce, la chimie et l'archéologie ont pu lui fournir.

Dans le premier chapitre, l'auteur s'occupe de l'étymologie du nom, de l'histoire synonymique des espèces, depuis Théophraste jusqu'à nos jours. Il résulterait de ses recherches que le τικρον ou ιτικρον de Théophraste ne se rapporte pas au genre lavande, qu'on ne peut y rapporter avec plus de certitude le Κνερρον λευκον du même, et qu'enfin Théophraste ne paraît avoir connu aucune lavande, que le *Casia* de Virgile n'était pas une lavande. Mais le *Stæchas* de Dioscoride paraît convenir très bien à la lavande qui porte encore aujourd'hui ce nom. Avicène avait connu la lavande à feuilles dentées sous le nom de *Sucudus*.

En 1541, Fuchs découvrit la lavande spic; en 1565, L'Ecluse découvrit la lavande dentée et multifide; Lobel, en 1576, la lavande pédunculée; Bauhin en 1651 la lavande verte; en 1696, Plukenet la lavande à feuille d'aurone; en 1780 Linné, fils, la lavande pinnée; De Candolle, en 1815, la lavande des Pyrénées, que Lapeyrouse, à qui on a enlevé la priorité de tant d'espèces, avait désignée comme la variété β du *Lavandula spica*; enfin en 1817 Poiret découvrit la lavande à feuilles de coronope. Dans le chapitre second, M. Gingins traite de la distribution géographique du genre et des espèces. Le *Lavandula spica* croît spontanément entre Orange et Alger; le *L. vera* s'étend jusqu'au Valais; le *Stæchas* entre Nice et Alger? le *viridis* entre Lisbonne et Castromarin; le *dentata* entre Ivica et le Mont-Calpé; le *multifida* entre Setuval et Malaga, l'*abrotanoides* à Ténériffe, le *pinnata* à Madère, le *coronopifolia* dans la vallée de l'Égarement, comme le dit l'auteur; les lavandes végètent mieux sur les côteaux stériles et secs, et résistent à des froids rigoureux. Dans le chapitre 3, l'auteur résume tous les travaux chimiques, pharmaceutiques et industriels qui ont eu les lavandes pour objet; il expose leurs usages médicaux et domestiques, leur culture et leur destination agricole. Dans le quatrième, on trouve les principes de la classification, qui ne sauraient être ni très nombreux, ni très difficiles; le port, l'inflorescence, le développement successif des fleurs, les organes de la fructification, tout enfin, jusqu'aux poils, est passé en revue et se trouve traité avec beaucoup de détails.

M. Gingins divise le genre lavande en 3 sections, la première *Stæchas*, la seconde *spic*, la troisième *Pterostæchas*. Ces sortes de dénominations de division, indispensables lorsque le genre est nombreux en espèces, nous semblent au contraire inutiles dans un genre tellement circonscrit.

Enfin le chapitre 5 traite de la partie descriptive des 12 espèces, en tête desquelles l'auteur a placé une description plus détaillée du genre. Chaque espèce est accompagnée d'une synonymie nombreuse, de beaucoup de citations de localités et d'une description détaillée; les espèces adoptées par l'auteur sont les suivantes : *L. stæchas* L.; *pedunculata* Cav.; *viridis* L'her.; *dentata* L.; *heterophylla* Poir.; *pyrenaica* D. C.; *vera* D. C.; *spica* D. C.; *pinnata* L. F.; *coronopifolia* Poir.; *abrotanoides* Lam.; *multifida* L.

Chacune de ces espèces se trouve figurée au trait, accompagnée d'analyses; et il faut avouer que le mérite incontestable de ces figures nécessitait, de la part du libraire, un papier un peu plus fin. En résumé, cet ouvrage paraît être le résultat d'un travail de longue haleine, et cette petite monographie sera certainement plus profitable à la science que tant de traités généraux improvisés en quelques mois. R.

293. LETTRE DE M. DESMAZIÈRES SUR L'ANIMALITÉ DE QUELQUES HYDROPHYTES et des Mycodermes en particulier. (*Annal. des scienc. nat.*; Tom. XIV, Juin 1828, p. 206.)

Cette lettre a pour unique objet de répondre à quelques observations critiques dont nous avons accompagné l'analyse du mémoire de l'auteur sur les *Mycodermes*. (Voy. le *Bull.*; Tom. XII, n^{os} 26, 27, 1827.)

Nos lecteurs nous dispenseront, sans aucun doute, d'entrer ici dans les détails des nombreuses personnalités dont M. Desmazières a cru devoir accompagner sa réponse. Uniquement occupés de la science, qui ne se compose que de faits constatés, nous avons depuis longtemps pris l'engagement de réfuter de bonne foi tout ce que nous croyons faux, en laissant aux auteurs le plaisir assez innocent de payer nos raisons par des injures.

« On ne voit point dans ses écrits, dit M. Desmazières, « comme voudrait le faire entendre M. Raspail, que M. Gaillon « ait avancé qu'une *Conserve* se développait par l'aggrégation « bout à bout de petits animalcules qui devaient, en perdant le re- « pos, continuer les rameaux d'une plante. Le consciencieux algologue de Dieppe ne s'enveloppe jamais d'une telle obscurité. » Un tel démenti nous paraît si peu réfléchi, que nous ne pourrions absoudre M. Desmazières de ce reproche qu'en pensant qu'il veut jouer sur les mots. En 1823, M. Gaillon a publié un écrit intitulé: *Expériences microscopiques et physiologiques sur une espèce de Conserve marine* etc. (Voy. le *Bull.*; Tom. I, n^o 213, 1824.) On voit qu'il s'agit évidemment ici d'une conserve; et, dans le courant de l'ouvrage, l'auteur la désigne sous le nom de *Conserva comoides* Dillwin. M. Gaillon professe dans cet ouvrage, que les globules qui remplissent les filamens du *Conserva comoides*, après avoir atteint tout leur développement, s'en séparent naturelle-

ment, jouissent pendant quelque temps de mouvemens bien prononcés, puis deviennent stationnaires, soit en restant isolés, soit en s'unissant quelques-uns bout à bout; ils se dilatent, prennent une forme ellipsoïde et forment de nouveaux filamens qui se couvrent également de mucosité.

Or, que l'on compare cette phrase avec celle que nous avons insérée dans notre article, et que l'on juge si nous avons prêté à M. Gaillon une opinion qui ne serait pas la sienne.

Il est vrai que M. Gaillon, ainsi que le fait remarquer M. Desmazières, ne considère pas les filamens en repos comme des plantes, mais bien comme des animaux; qu'importe? Cette manière de voir ne détruit pas les faits, et chacun est libre de ne pas croire à l'animalité de filamens en repos. On sait du reste que M. Bory de St. Vincent ne différerait d'abord de M. Gaillon qu'en ce qu'il regardait ces rameaux comme devenus des plantes.

M. Desmazières ajoute: « Je n'ai pas plus que M. Gaillon, donné à penser qu'une association d'animaux divers fut destinée à faire un individu. » Nous ne leur avons pas attribué non plus ces paroles. Nous avons exactement traduit le mémoire de M. Desmazières, ainsi qu'on peut s'en assurer par la comparaison attentive du mémoire et de l'analyse.

Pour nous prouver que l'opinion de M. Gaillon n'est *pas sur son déclin*, M. Desmazières nous cite 6 mémoires, dont le plus récent date de 1817, et nous, nous écrivions en 1827.

Mais, sans parler ici de la singularité d'une pareille preuve, nous nous bornerons à faire remarquer que, non seulement les auteurs cités par M. Desmazières sont bien loin de l'opinion qu'il professe de concert avec M. Gaillon, mais encore, qu'il aurait bien fait de citer et M. Nées d'Esenbeck qui vient de se déclarer contre (*Bull.*; Tom XIV, n° 381), M. Marquis qui l'a attaquée dernièrement avec tant de sens et de bonne foi (*Bulletin*, Tom. XII n° 183), et enfin M. Bory, qui depuis deux ans ne cesse de l'assaillir d'un déluge de plaisanteries (*Dict. class. des sc. nat.*) Nous ne citerons pas une foule d'autres observateurs, qui sans doute ne publient pas leurs observations, crainte de s'exposer à l'espèce de défaveur que nous venons d'encourir aux yeux de M. Desmazières.

Cette lettre ne renferme aucune preuve, aucune expérience

en faveur de l'animalité des Mycodermes. Nous le répétons, nous avons observé une foule de ces substances; nous pourrions grossir considérablement la liste de celles que M. Desmazières a désignées par des noms, si nous n'étions persuadés que ces sortes de noms ne font que surcharger la science. Nous sommes toujours parvenus à nous rendre compte de ce qui, dans les écrits de MM. Gaillon et Desmazières, prend tout l'air du merveilleux; nous continuons à soutenir que de semblables opinions passeront aussi vite qu'elles ont été primitivement adoptées; et qu'aux yeux d'un homme qui ne se contente pas de voir, mais qui cherche en tout à se guider par des expériences positives, elles paraîtront toujours des rêves peu heureux de l'imagination. M. Desmazières a porté la sévérité jusqu'à profiter d'une faute évidente d'impression, pour nous accuser d'inexactitude. *Je serai remarquer*, dit-il, *que M. Raspail se trompe quand il assure que je n'ai jamais pu voir la moindre trace de filamens dans le Mycoderma vini*. Voici notre phrase : *L'auteur n'a jamais pu apercevoir la moindre trace de mouvement dans ses animalcules (vini), il n'a jamais pu y voir la moindre trace de filamens*. Il fallait lire *en voir la moindre trace dans les filamens*. Ce qui le prouve, c'est que nous avons transcrit avant cette phrase, la phrase spécifique de M. Desmazières, où l'auteur indique des *fila dissimilaria*. Ce qui le prouve, c'est que notre phrase est terminée par cette conséquence : *Il (M. Desmazières) n'en pense pas moins que sa nature soit animale*. Or, comment aurions-nous trouvé étrange que M. Desmazières pensât qu'une substance sans *filamens* fût de nature animale? Il s'agissait donc là du mouvement des filamens, et non des filamens eux-mêmes.

RASPAIL.

294. RÉCLAMATION. A M. le baron de Férussac, Directeur du *Bulletin universel des sciences*, etc.

Monsieur,

L'intérêt que vous attachez au grand et utile recueil dont vous avez conçu le plan et dont vous dirigez la publication avec autant de persévérance que de savoir; le respect dont vous faites profession pour les nombreux lecteurs qui le soutiennent, m'assurent que vous me permettrez de réclamer contre un article qui me concerne. Cet article, qui se compose de deux para-

graphes, également faux, a paru dans le n° de septembre dernier, pag. 165, et a pour titre : « *Rapport sur un mémoire de M. Turpin, ayant pour objet l'organisation et la reproduction de la truffe comestible* ; par MM. Mirbel et Cassini, etc. »

Je ne transcrirai point le premier de ces paragraphes, quoiqu'il soit empreint de la plus injuste malveillance, me bornant à reproduire le second, dans lequel M. R. a cherché à me convaincre d'absurdité.

« L'auteur, dit M. R., propose de semer les feuilles des chênes des forêts dans lesquelles croît la truffe, en assurant que les globules seuls de la feuille de chêne pourront, aux environs de Paris, par exemple, nous donner des truffières abondantes. Il est vrai que M. Turpin n'a fait aucune expérience à cet égard ; cependant, comme les frais de l'expérience ne seraient pas très-dispendieux, les propriétaires se plairont sans doute à s'assurer du parti qu'on peut tirer de ces idées théoriques. »

Je déclare que l'article qu'on vient de lire est, d'un bout à l'autre, une *fable* inventée à plaisir par M. R. ; que rien de semblable ne se trouve ni dans mon *Mémoire sur l'organisation tissulaire de la truffe comestible*, ni dans le rapport qui en a été fait à l'Académie royale des sciences par MM. Mirbel et Cassini ; rapport aussi satisfaisant que je pouvais le désirer, et qu'on peut lire dans les *Annales des sciences naturelles* où MM. les Éditeurs de cet ouvrage ont trouvé bon de le publier.

Je défie M. R. de citer, *textuellement*, un seul passage de mon *Mémoire sur la truffe*, ou de tous autres de mes ouvrages, qui puisse prêter le moins du monde à me faire regarder comme l'auteur de l'incroyable absurdité qu'il m'attribue.

Le passage suivant, extrait de mon *Mémoire*, suffira pour faire connaître qu'en nul autre endroit il ne peut se trouver rien qui ait rapport à la culture de la truffe comestible.

« Le but de mon travail a été uniquement de faire connaître la truffe comestible dans son organisation, c. à d., dans la nature de ses tissus composans et dans son mode de reproduction.

« Je n'ai songé qu'à bien établir cet anneau de la chaîne végétale, afin qu'il pût, au besoin, servir de point de comparaison avec les tissus et la reproduction des autres végétaux.

« J'ai cru aussi que le mode de propagation de la truffe co-

meuble étant bien démontré, que cela pourrait peut-être aider et éclairer les essais que l'on fait relativement à la possibilité de soumettre ce végétal à une culture réglée par la puissance de l'homme. »

Un physiologiste qui serait capable de dire que les globules verts contenus dans les vésicules-mères qui composent le tissu cellulaire d'une feuille de chêne, peuvent, en se développant, devenir des truffes ou tout autre végétal, que celui qui aurait produit ces globules, mériterait, selon moi, d'être réputé fou, ou au moins ignorant.

Mais, ce que j'ai déjà écrit plusieurs fois dans mes Mémoires, ce que je soutiens aujourd'hui plus que jamais, ce que je désire que l'on sache bien, ce que je démontrerai de la manière la plus incontestable par des faits et par des analogies nombreuses, c'est que chacun des innombrables grains vésiculaires de Globuline, qui se développent par extension des parois intérieures des vésicules dont se composent par simples agglomérates les tissus cellulaires végétaux, sont autant d'ovules ou de seminules entièrement analogues à celles qui servent à propager un grand nombre de végétaux d'ordres inférieurs, comme beaucoup de lichens, de plantes marines, d'ulves de truffes, etc., que ces seminules des tissus cellulaires remplissent une double fonction dans l'organisation; celle 1^o, de se développer en de nouvelles vésicules, de remplacer et de multiplier les anciennes afin de renouveler et d'étendre la masse du tissu cellulaire; 2^o d'être, selon certaines causes d'excitation, l'origine ou le conceptacle de tous les corps propagateurs de l'espèce, soit des embryons adventifs qui croissent aux surfaces des écorces ou des feuilles, après en avoir percé l'épiderme, soit des embryons réguliers, comme les bourgeons et bulbilles axillaires et les embryons des graines.

Je réclame de votre justice, monsieur le Baron, l'insertion textuelle de cette lettre dans le prochain cahier du *Bulletin*.

Agrérez, monsieur, etc.

TURPIN.

295. RÉPONSE DE M. RASPAIL, AUTEUR DE L'ARTICLE INCRIMINÉ
par M. TURPIN.

La réclamation de M. Turpin n'est pas flatteuse, comme on

a pu le voir; mais aussi elle n'est pas adroite. Nous allons y répondre par des faits.

M. Turpin ne veut point transcrire le premier de nos deux paragraphes, quoiqu'il soit empreint de la plus injuste malveillance. Un homme d'honneur pourtant ne porte une pareille accusation que les preuves à la main; sans cette formalité, on est en droit de le taxer de calomnie. Nous avons dit que les commissaires avaient principalement motivé les éloges de leur conclusion par l'avantage que les figures de M. Turpin ont sur celles de Bulliard, sous le rapport de l'élégance. Nous avons dit que M. Turpin expliquait dans ce mémoire la formation du tissu cellulaire, comme l'avait fait M. Raspail. La 1^{re} période de ce paragraphe est puisée dans le rapport. La nécessité d'une légitime défense me force à développer la seconde; et, à cet effet, je n'aurai besoin que de transcrire le langage que j'ai tenu en présence de M. Turpin, dans une des séances de la Société d'histoire naturelle, le jour où M. Turpin se permit, de vive voix, le genre de scandale qu'il renouvelle aujourd'hui par écrit. M. Turpin garda alors le plus profond silence.

Quinze jours avant la lecture de son premier mémoire d'organographie à l'Institut, M. Turpin professait sur la formation du tissu cellulaire une opinion contraire à celle qu'il réclame aujourd'hui. Ayant appris, par notre bouche, que, six mois auparavant, nous avions publié une opinion et une théorie contraire à la sienne, il nous demanda notre mémoire, parut convaincu, en transcrivit les trois pages relatives à la théorie, lut ces trois pages à l'Institut; et les commissaires, qui n'étaient point au courant de cette publication récente, sanctionnèrent fort innocemment ce plagiat par un rapport favorable. Nous qui n'osons accuser personne de malveillance, nous nous gardâmes de réclamer; et, depuis cette époque, M. Turpin n'a cessé, dans tous ses mémoires, de reproduire ce plagiat, en le masquant, il est vrai, par les expressions de *globuline*, de *tigelline*, de *vésicule-mère*, d'*individualité*, expressions plus propres à rendre cette théorie ridicule qu'à la faire valoir auprès des esprits exacts. Les lecteurs qui voudront se convaincre de la valeur de notre inculpation, n'auront qu'à comparer avec les nouveaux mémoires de M. Turpin, ainsi qu'avec le dernier paragraphe de sa lettre, notre travail sur le développement de la

fécule (Annal. des sc. nat., nov. 1825), notre mémoire sur les *tissus organiques*, Tom. III des Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris, surtout de faire attention aux dates de publication et non de lecture; et ils jugeront alors si le premier paragraphe de l'article incriminé est empreint de la plus injuste malveillance.

Je passe à la seconde incrimination. J'assistais à l'Institut et à la Société philomatique les deux jours où M. Turpin lut et développa son mémoire sur la truffe; je l'entendis, moi le cinquième peut-être, exprimer sur les truffières artificielles les paroles que j'ai insérées dans l'article incriminé; je me rappelle que ces idées ne furent pas accueillies d'une manière sérieuse. Du reste, ces idées étaient en harmonie avec celles qu'a publiées M. Turpin; et l'auteur qui écrit que le pollen c'est de la globuline, la fécule c'est de la globuline, la matière verte c'est de la globuline, qu'enfin ces substances, ainsi que bien d'autres, ne diffèrent entre elles que par des illusions; cet auteur, dis-je, peut bien soutenir que la globuline de la feuille devienne la globuline de la truffe.

Lorsque le rapport parut dans les *Annales*, j'en fis l'analyse en quelques mots; et, comme ce mémoire ne m'avait offert de nouveau que les idées sur les truffières, ensuite que les commissaires annonçaient dans leur rapport, que M. Turpin avait inséré, dans son mémoire, un nouveau procédé pour obtenir des truffières artificielles, procédé sur lequel ils ne se prononçaient pas, vu, disaient-ils, que M. Turpin ne l'avait pas soumis à l'épreuve de l'expérience, je pensai, moi, que ce procédé devait se trouver dans le mémoire de M. Turpin, et je l'annonçai dans l'analyse. Mais il est arrivé, contre mon attente, que M. Turpin, cédant sans doute à la crainte des impressions que de pareils jeux d'imagination produisent sur l'opinion publique, a retranché ce procédé de son mémoire publié depuis le rapport, et il nous défie de trouver dans son mémoire quelque chose d'analogue.

Il ne nous appartient pas d'infliger un terme à un semblable subterfuge; mais voici toute notre justification. Les commissaires indiquent un procédé; que M. Turpin nous en montre un dans son mémoire; il ne le peut pas, donc il l'a retranché. Eh bien! qu'il nous apporte l'extrait du mémoire qu'il a dû lais-

ser déposé au secrétariat de l'institut immédiatement après sa lecture; que cet extrait soit signé par les deux secrétaires perpétuels; sans quoi nous soutiendrons à M. Turpin qu'il nous calomnie d'une manière indigne de la profession de savant; et nous lui renverrons les expressions injurieuses qu'il nous adresse.

RASPAIL.

296. RÉCLAMATION RELATIVE AUX GENRES MERATIA ET CHIMONANTHUS; par M. LOISELEUR DESLONGCHAMPS.

Ayant eu occasion, dans le courant de l'année 1817, d'examiner des fruits mûrs du *Calycanthus præcox* de Linné, je reconnus que cette espèce méritait de faire un genre particulier; je le dédiai à mon ami, M. le D^r Mérat, et, l'année suivante, au mois de juin (1), je publiai le *Meratia fragrans* dans le troisième volume de l'herbier de l'amateur. On jugera, en conséquence, quel a dû être mon étonnement, lorsqu'en examinant, il y a six mois, le troisième volume du *Prodromus* de M. Decandolle, je trouvai, à la seconde page, le *Calycanthus præcox* érigé en genre sous le nom de *Chimonanthus fragrans* avec la date de 1819 donnée pour établir sa priorité sur un *Meratia fragrans* de Nees, publié en 1823, dans un recueil scientifique allemand. Je savais depuis long-temps que M. Lindley avait, dans le *Botanical Register*, donné le nom de *Chimonanthus* au *Meratia*; mais l'ouvrage de M. Nees m'était entièrement inconnu, et je ne pouvais pas concevoir comment cet auteur avait pu s'approprier mon travail sans en faire mention, ce que la citation de M. Decandolle paraissait indiquer.

Mes occupations m'empêchèrent pendant plusieurs mois, de faire cette vérification. Ces jours derniers, MM. Desfontaines et Kunth ayant eu la complaisance de me communiquer les ouvrages qui m'étaient nécessaires, j'ai vu que M. Nees ayant, en 1819, trouvé des fruits mûrs du *Calycanthus præcox*, avait reconnu que cette espèce pouvait faire un genre particulier, et qu'il avait publié ce genre dans les Actes des curieux de la nature de Bonn, année 1823, p. 105, Tom. 10, en adoptant le nom de *Meratia fragrans* donné dans l'Herbier de l'Amateur, vol. 3, n. et t. 173; que M. Lindley avait annoncé en 1819 que le *Calycanthus præ-*

(1) Le volume porte la date de 1819, parceque le titre a paru avec la dernière livraison.

cox pouvait constituer un genre, mais que ce n'était qu'en 1820 que la plante avait paru figurée dans le *Botanical Register*, sous le nom de *Chimonanthus fragrans*; M. Lindley ne cite pas mon travail, ce qui semble indiquer qu'il n'en a pas eu connaissance. Il résulte donc de ce que j'ai dit, que le *Meratia fragrans* de Nees n'est autre chose que le mien, et que ce dernier a été publié avant le *Chimonanthus fragrans*. Qu'il me soit permis de faire remarquer, relativement à cette dernière dénomination, que s'il n'est pas étonnant que deux auteurs pensent, sans s'être communiqués, à ériger une espèce en genre, il est certainement extraordinaire que tous deux choisissent l'odeur de la plante pour caractère spécifique, et adoptent le même mot, celui de *fragrans*, parmi ceux que la Botanique emploie pour indiquer qu'une fleur a un parfum agréable. Quoiqu'il en soit, je dois faire remarquer que le nom de *Meratia*, donné par moi, dans l'Herbier de l'Amateur, au *Calycanthus præcox*, est antérieur à celui de *Chimonanthus*, afin que cette erreur ne soit pas répétée, et que le nom de M. Decandolle ne lui serve pas d'autorité.

297. NOTE SUR LE GENRE BLITUM; par M. VIGNAL. (*Extrait.*)

Le 13 août 1828, j'ai récolté le *Blitum virgatum* près des murs de Paris, derrière la Salpêtrière. En examinant les fleurs, je vis que celles qui occupent les parties latérales de la grappe ou des ramifications de cette même grappe, offrent un périgone à trois divisions, comme on l'indique pour caractère de genre, et chaque fleur munie d'une étamine; mais en poussant plus loin mes recherches, je trouvai, au sommet de chaque grappe partielle, une fleur plus grosse que les autres, et présentant un périgone à cinq divisions, cinq étamines libres entr'elles, opposées aux divisions du périgone : en un mot, tous les caractères du genre *Chenopodium* auquel on devra rapporter cette plante.

Car je suis bien persuadé que si les fleurs latérales ne présentent que trois divisions et une seule étamine, cela est dû à l'avortement des autres parties; et ce qui tend encore plus à me confirmer dans cette idée, c'est que sur le même pied j'ai trouvé des fleurs terminales à cinq divisions, cinq étamines, d'autres latérales à trois divisions, une étamine; enfin, parmi ces der-

nières, j'en ai trouvé plusieurs à deux étamines, et une très-remarquable, ayant trois étamines dont deux soudées ensemble par leur filet, ce qui donnait l'apparence d'un filet aplati, portant quatre loges polliniques.

Il est très-probable qu'on en trouvera à trois étamines bien distinctes.

Au reste, ces avortemens ne doivent pas étonner. Car, dans le *Chenopodium ambrosioides*, le nombre des divisions du péricône varie de trois à cinq, et je n'ai jamais trouvé d'étamines dans les fleurs qui présentaient moins de cinq divisions (40 fleurs environ ont été disséquées). Cependant, toutes les fleurs à trois ou quatre divisions présentaient un ovaire bien conformé, et peut-être mieux que celles qui étaient munies des caractères du genre, c. à d., cinq divisions et cinq étamines bien distinctes. Dans le *Chenopodium bonus-henricus*, l'avortement suit une autre marche; le péricône offre constamment cinq parties, quelques fleurs hermaphrodites portent cinq étamines, un ovaire surmonté d'un style à deux ou trois stigmates : mais le plus grand nombre ne porte que l'organe femelle. Je n'ai pu en trouver qui eussent seulement l'organe mâle, et je n'ai même pas vu varier le nombre des étamines.

298. NOTE SUR LE DÉVELOPPEMENT PAR STOLONS du *Conopsea cylindrica*; par M. RASPAIL. (*Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris*; Tom. IV; 1828.)

Cette note est destinée à développer et à figurer l'histoire du singulier développement qui a été décrit par l'auteur dans le *Bulletin* de 1825; Tom. VI, n° 209.

299. HISTOIRE DES VÉGÉTAUX FOSSILES, ou Recherches botaniques et géologiques sur les végétaux renfermés dans les diverses couches du globe; par M. Ad. BRONGNIART. In-4°, 2^e livr. accomp. de 15 pl.; prix, 13 fr. Paris, 1828; Dufour et d'Ocagne. Voy. le *Bullet.* Tom. XIV, n° 194.

Cette livraison ne le cède en rien à la première, et l'ouvrage se continue sous les auspices les plus favorables. Les échantillons dessinés affectent des dimensions considérables, et sont très-élégamment dessinés et lithographiés par des artistes habiles.

La fin des fucoides, les mousses et les *Equisetum*, et une partie des calamites composent cette livraison.

Deux fucoides nouveaux sont décrits, l'un *Fucoïdes lyngbyanus*; caule simplici? foliis oblongis vel ellipticis vel subrotundis, difformibus, crassis, enervibus, patentibus, undiquè insertis. L'autre le *Fucoïdes circinatus*; fronde ramosà, subpedali, ramulis elongatis, subsimplicibus, cylindricis, arcuatis et eodem latere subcircinatum deflexis. Le premier a été trouvé dans la craie tufeau dans l'île de Bornholm, et le second dans un grès blanc inférieur aux schistes de transition, près du château de Raebek.

Vient ensuite un supplément aux Confervites renfermant 2 espèces nouvelles qui existent dans la collection de M. le marquis de Dré. La première a l'analogie la plus frappante avec le *Caulerpa hypnoides*, et la seconde, ainsi que M. Leman l'avait remarqué, avec le *Thorea ramosissima*.

Une mousse fossile a été trouvée par M. Tournal près Narbonne, dans une formation d'eau douce de sédiment supérieur; c'est un feuillage qui se rapproche beaucoup de l'*Hypnum riparioides*.

L'auteur s'occupe ensuite de l'analogie qu'il a découverte entre les *Equisetum* et les *Calamites*; il expose la structure anatomique des *Equisetum* vivans, en suivant quelquefois pour guide M. Bischoff, de l'ouvrage duquel il a emprunté quelques figures.

Le genre *Calamites* tire son nom de la ressemblance que les espèces offrent au premier coup d'œil avec les chaumes de nos espèces de graminées ou de palmiers vivans. Mais, en les examinant de plus près, on est forcé de les ranger plutôt auprès des équisétacées. Cependant aucune de leurs articulations n'est surmontée de cette gaine si constante sur les articulations des *equisetum*. L'auteur pense que les tubercules radicellaires qu'offrent les *Calamites* sont en même temps les rudimens de la gaine. L'auteur possède même un échantillon qui offre, du reste, tous les caractères des *Calamites*, et sur une articulation duquel on remarque une véritable gaine dentée. Il reste pourtant beaucoup à faire encore aux naturalistes qui habitent les lieux où ces fossiles sont fréquens, pour éclaircir la structure de ces végétaux singuliers. Car on n'a point encore observé leur terminaison, ni les tiges rampantes, ni les rameaux, ni leur mode de fructification, détails dont l'exacte connaissance est nécessaire pour leur détermination définitive.

C'est dans les terrains houillers et dans les couches d'anthracite des Alpes, des Vosges, de l'Amérique du Nord et même de l'Inde, qu'on trouve les vraies Calamites. Dans les terrains plus récents on ne trouve plus que de véritables *Equisetum*. Plus on avance dans les couches anciennes, et plus les Calamites affectent de grandes dimensions, ce qui confirme encore l'opinion déjà reçue, qu'à l'époque de leur végétation, le globe jouissait d'une température encore plus élevée que celle qui règne sous l'équateur, ou les équisétacées, quoique plus robustes que dans les climats tempérés, n'atteignent pas encore pourtant la taille des *Calamites* fossiles.

Nous allons transcrire les phrases spécifiques des espèces qui appartiennent à l'auteur dans ce fascicule.

Equisetum dubium; ramulis elongatis, cylindricis; articulis approximatis; vaginis imbricatis, vix sulcatis, 6-8 dentatis, dentibus acutiusculis (Terrain houiller du Lancashire.) *Calamites radiatus*;..... vaginæ articulationibus insertæ, patentè radiantes, profundè dentatæ..... (Terrain de transition du Val St. - Amarin). *C. cistii*; cortice tenuissimâ, vix striatâ; articulationibus distantibus; costis angustis, convexis, obtusè carinatis, sulcis rotundatis. Caudex decorticatus conformis. (Terrain de houille et d'anthracite). *C. pachyderma*; cortice crassâ, sublævi; articulationibus remotis, costisque externè vix distinctis; costæ in caule decorticato distinctæ, latitudine lineas duas subæquante, planæ vel paululum convexæ, inæquales, quandoque convergentes; tuberculi subrotundi, vix notati. (Terrain houiller de la Loire). *C. Voltzii*; cortice crassiusculâ, articulationibus distantibus, caule difformi, superiùs coarctato, ad articulos nodoso, impressionibusque subrotundis sparsis notato; costis latissimis, imperfectè expressis. (Terrain d'anthracite de transition). *C. Gigas*; caule decorticato, articulado, diametro pedem subæquante; costis 4-5 lineas latitudine superantibus, convexis; tuberculis nullis (gis. inconnu). Toutes ces espèces, ainsi que les espèces déjà connues, se trouvent figurées de grandeur naturelle. R.

300. NÉCROLOGIE. — M. Thunberg, professeur de botanique à l'université d'Upsal, et membre correspondant de l'Académie royale des sciences de Paris, décéda le 8 du mois der-

nier, dans la 85^e année de son âge. (*Galign. Messeng.* ; 15 sept. 1828.)

301. NOTICE SUR LA MORT DE THAD. HAENKE (*Monatschrift der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen* ; mai 1827, p. 87).

M. Haenke avait établi sa demeure à Cochamba dans le Pérou, et possédait de grandes collections de plantes et de minéraux, surtout de ceux qu'il employait comme médicamens. Un hazard malheureux causa sa mort. Étant malade, il se fit donner par sa domestique l'une des petites bouteilles qui étaient sur sa table; par méprise, elle lui en donna une contenant du poison; il s'en aperçut aussitôt, mais tout secours était impossible, et il périt. Sa fortune, qui doit s'être élevée à 40,000 piastres, ainsi que la plus grande partie de ses collections et ses manuscrits allemands et latins qui contenaient entr'autres des observations sur les plantes cultivées dans son jardin, furent envoyés, en 1818, par le gouvernement espagnol à Lima. Le petit nombre de plantes qui ont été sauvées sont publiées en ce moment, sous le nom de *Reliquiæ Haenkeanæ*, par la Société d'histoire naturelle de Bohême.

B. . . . R.

ZOOLOGIE.

302. COLLECTION D'ANIMAUX VERTÉBRÉS, rapportée de la côte de Malabar; par M. DUSSUMIER, négociant et armateur de Bordeaux (*Mémoires du Muséum d'hist. nat.*; Tom. XV, pag. 377).

Cet article est une lettre de M. Dussumier, adressée aux professeurs administrateurs du Muséum du Jardin du Roi, et datée de Bordeaux, 14 oct. 1827. C'est pour la cinquième fois que ce zélé négociant naturaliste offre son tribut au Muséum d'histoire naturelle. Parmi les Mammifères qu'il a rapportés se trouvent: un Singe qu'il croit nouveau; 5 ou 6 espèces de Chauve-souris, dont une appartient au genre *Mégaderme*; un Putois, plusieurs espèces de Rats, un Polatouche et 6 à 7 espèces de Cétacés, dont une espèce voisine des Delphinaptères, mais qui pourra former un sous-genre nouveau.

Les oiseaux sont : un Aigle qui porte sur le dos des plumes à reflets métalliques, et qui se nourrit de poisson comme les Aigles pêcheurs; deux Chouettes, des Pies, et le Mainate qu'on ne croyait habiter que Java.

Parmi les Reptiles, se trouvent plusieurs espèces de Tortues, dont une paraît nouvelle, un Crocodile, sur lequel M. Dussumier a remarqué que les deux premières dents de la mâchoire inférieure entrent dans des trous correspondans, traversent le museau, et paraissent au-dessus lorsque la gueule se ferme; quelques Lézards et un très-petit Caméléon des îles Séchelles; des Serpens, dont un du genre Pélamide, très-dangereux; un Trigonocéphale; la Couleuvre nasique, un petit Serpent des îles Séchelles, 3 espèces de Rainettes, l'une des mêmes îles, et 2 de la côte de Malabar; l'une de ces dernières paraît nouvelle.

La récolte en Poissons a été la plus abondante; le nombre des individus s'élève à 550, et celui des espèces à près de 200. Quelques-uns sont venus de Mysore; un Rhynchobdelle en fait partie; d'autres sont des îles Séchelles, et un seul de Madagascar; il formera probablement un nouveau genre voisin des Tetrodons. Un autre poisson fort singulier, venant de la rade de Bombay, formera un nouveau genre voisin des *Saurus*; la côte a fourni un poisson long de 5 pieds, de la famille des Anguilles, et qui paraît nouveau.

Dans un de ses précédens voyages, M. Dussumier trouva à l'entrée du détroit de Malacca un grand nombre de poissons de la famille des Bouches en flûte, qui étaient morts. Cette fois ce fut une espèce de Baliste qui lui offrit le même exemple, la mer en était couverte dans un espace de plus de 60 lieues. Une autre espèce de Baliste fut prise en nombre dans la rade de Cananor.

En outre de ces collections, M. Dussumier a rapporté plusieurs animaux vivans, savoir : un Mouton de Moka, 3 Chacals, 2 Mangoustes, 2 Singes (le Bonnet chinois), et 13 Tortues, dont une, la Tortue des Indes de très-grande taille, et 3 individus d'un Trionyx du Malabar.

303. HISTOIRE NATURELLE DES MAMMIFÈRES, avec figures originales; par M. F. CUVIER. Édit. in-4°, 6^e livraison. Paris, 1828; Belin. (V. le *Bulletin*, Tom. XII, n° 192.)

La sixième livraison de l'édition portative et commode de

l'ouvrage de M. Cuvier sur les Mammifères, vient de paraître. Elle avait été long-temps suspendue, et il est bien à désirer que les livraisons se succèdent à des époques plus rapprochées.

Cette édition d'un livre indispensable aux zoologistes, et d'agrément pour les amateurs, est appelée à un succès plus populaire que le grand in-folio. Comme les précédentes, elle contient 6 planches de Singes et leur texte explicatif. Les animaux décrits sont : le Bonnet chinois, le Rhésus, le Singe à queue de Cochon, mâle et femelle, enfin le Rhésus âgé de 40 jours.

LESSON.

304. DE LA VISION CHEZ LA TAUPE. (*Mémoire lu à l'Académie royale des Sciences*, le 15 septembre 1828, par M. GEOFFROY-SAINT-HILAIRE.) Voy. aussi le *Bulletin*, Tom. XV, n° 101.

La Taupe voit-elle ? Aristote et tous les philosophes grecs la crurent aveugle. Galien, au contraire, soutient que la Taupe voit. Il affirme qu'elle a tous les moyens connus de la vision. De nos jours, la question a été reprise. Les naturalistes ont trouvé l'œil de l'animal. Il est très-petit, tout au plus du volume d'un grain de millet ; sa couleur est d'un noir d'ébène ; il est dur au toucher ; on le déprime avec peine en le pressant entre les doigts. Outre la paupière qui le recouvre, il est défendu par de longs poils qui, se croisant les uns sur les autres, forment un bandeau épais et serré. Un pareil œil doit être destiné à voir. Mais les anatomistes ne trouvaient pas le nerf optique. A quoi pourrait servir un œil dépourvu du nerf qui, dans les autres animaux, transmet les sensations visuelles au cerveau ? Cette considération ramena naturellement vers l'opinion d'Aristote et des Grecs, et porta à croire que, malgré son œil, la Taupe ne voyait pas ; que, par conséquent, cet œil n'était qu'un point rudimentaire sans usage.

Cependant des expériences directes, tentées à la demande de M. Geoffroy-Saint-Hilaire, démontrèrent de la manière la plus incontestable que la Taupe se servait de ses yeux, puisqu'elle se tournait pour éviter les obstacles que l'on plaçait sur sa route. Mais si la Taupe voit, comment se fait-il qu'elle n'ait pas de nerf optique ? M. Serres avait pensé que ce nerf était chez elle suppléé par un rambeau supérieur de la cinquième paire, celui que l'on peut regarder comme l'analogue de la branche ophtalmique de Willis.

Suivant M. Geoffroy-Saint-Hilaire, ce transport de fonction, sur un nerf qui naturellement n'est pas destiné à la remplir, n'existe pas. La Taupe voit à l'aide d'un nerf particulier; mais ce nerf ne pouvant, à cause de la trop grande extension de l'appareil olfactif, suivre le trajet le long du quel il se rend, dans les autres animaux, aux tubercules quadrijumeaux (lobes optiques de M. Serres), suit une autre direction et va s'anastomoser au plus près avec le nerf de la cinquième paire.

L'observation de certaines monstruosités fournit des exemples d'anomalies entièrement analogues.

C'est un fait assez connu dans les sciences que chaque organe des sens est nécessairement pourvu de deux sortes de systèmes nerveux: un nerf spécial et *principal*, qui donne et entretient la vie de l'appareil, et un autre *accessoire*. Ces nerfs sont pour l'odorat l'*olfactif* et le *nasal*, pour la vue l'*optique* et l'*ophtalmique*, pour l'ouïe l'*acoustique* et la *branche du limaçon*.

La Taupe possède aussi ses deux nerfs oculaires, le *principal* et l'*accessoire*, c'est-à-dire l'*optique* et l'*ophtalmique*. Car les deux actions nerveuses attribuées à ces deux nerfs, étant contraires de direction et pourtant simultanées, ne peuvent s'accomplir par une branche unique. Or, cela se trouve ainsi chez la Taupe; indépendamment du nerf qui occupe le fond de l'œil, et que cette position doit porter à considérer comme nerf optique, il en est un autre qui occupe à son origine un point du pourtour du globe oculaire; celui-ci semble provenir d'un tissu muqueux ou glanduleux, peut-être même sort-il d'une véritable glande lacrymale. Les deux nerfs de l'œil de la Taupe sont renfermés dans une gaine commune, dans le même névrilème.

JULIA DE FONTENELLE.

305. I. NOTICE SUR UN OS PARTICULIER ET NON DÉCRIT de la tête du Renne, et sur le péroné de cet animal; par W. VROLIK. (*Bydragen tot de natuurkund. Wetensch.*; Tom. II, n° 4, 1827, pag. 531.)

306. II. OVER EENE VERMOEDELIIK TWEDE SOORT VAN RENDIER. — Sur une nouvelle espèce de Renne; par le même. In-4° de 8 pag., avec 2 planches. (Extrait des Mémoires de l'Institut des Pays-Bas.)

I. L'os particulier que M. Vrolik décrit dans le premier ar-

ticule est intercalé entre l'os intermaxillaire, l'os propre du nez et le maxillaire supérieur. Sa forme est variable; dans l'âge adulte les sutures qui le séparent des os environnans s'effacent quelquefois. M. Vrolik s'en est convaincu sur un des squelettes qu'il a examinés, et l'on peut le voir encore mieux sur l'un de ceux conservés au Muséum du Jardin du Roi. Des traces de cet os se retrouvent aussi sur le squelette de quelques autres espèces de Cerfs, telles que l'Élan, le Daim, le Chevreuil; mais il y est moins distinct et se confond avec ses voisins dans un âge moins avancé que chez le Renne. Les autres espèces de Cerfs, et en général les autres Ruminans n'en offrent point de trace. M. Vrolik lui donne le nom d'os sus-maxillaire accessoire.

La présence du péroné dans le Renne avait été niée par Camper, l'auteur fait seulement remarquer que cet os existe dans cet animal, quoiqu'il soit fort mince.

II. La nouvelle espèce de Renne que M. Vrolik croit devoir établir, n'est jusqu'à présent fondée que sur un crâne qui a présenté quelques particularités à l'auteur. Ce crâne est plus court et plus large en proportion que dans les individus ordinaires, la mâchoire supérieure est moins allongée dans sa partie antérieure, et plutôt comme tronquée, en sorte que le museau paraît plus large; les os frontaux sont plus élevés, les os propres du nez moins larges, et leur partie postérieure offre une éminence qui manque dans les crânes ordinaires; l'échancrure du bord antérieur de ces os est moins profonde et plus large que dans ces derniers; les os sus-maxillaires affectent aussi une forme particulière, il y a de la différence dans les saillies de quelques autres os de la tête et dans les cornes. M. Vrolik les croit suffisantes pour caractériser une seconde espèce de Renne qu'il nomme *Cervus (Tarandus) platyrrhynchus; fronte elevata, regione interorbitali excavata; rostro lato, obtuso*.

Suivant M. Klinkenberg, qui possède le crâne examiné par M. Vrolik, cette pièce lui a été apportée de la Norvège. Ce n'est qu'avec beaucoup de doute qu'on peut admettre la nouvelle espèce de M. Vrolik; car elle n'est fondée que sur une partie du squelette d'un animal qui vit en domesticité; or, ces animaux offrent bien des différences individuelles, qui tiennent aux circonstances particulières dans lesquelles ils se sont trouvés; de plus, les parties dont l'auteur a été obligé de tirer ses caractères

tères offrent de nombreuses modifications individuelles dans les Ruminans en général. C'est ainsi que les os sus-maxillaires accessoires varient sur les différens individus de l'espèce ordinaire du Renne; il en est de même des dimensions et des rapports des os propres du nez et surtout des os intermaxillaires; des variations semblables se remarquent dans les autres espèces de Cerfs, et dans les genres Bœuf et Antilope.

Les deux planches qui accompagnent le mémoire représentent, la 1^{re} une tête de Renne ordinaire, et l'autre celle de l'espèce supposée nouvelle.

S. G. L.

307. SUR LE CHANGEMENT DE PLUMAGE DE QUELQUES FEMELLES DE FAISAN, avec fig.; par Will. YARREL. (*Philosoph. Transact. of the royal Society of London*; 1827, 2^e partie, pag. 268.) V. le *Bullet.*; Tom. VI, p. 268.

Il résulte des observations de M. Yarrel que l'âge avancé n'est pas une condition absolument nécessaire pour donner au plumage de certaines femelles de Faisan plus ou moins de ressemblance avec celui des mâles. Sur 7 femelles semblables que l'auteur disséqua, il trouva constamment un état maladif des ovaires et des oviductes, les ovaires se trouvaient dans un état d'atrophie et d'induration; leur couleur était d'un rouge foncé, les œufs qu'ils contenaient avaient perdu leur forme sphérique; l'oviducte offrait une altération semblable et se trouvait obli-téré dans sa partie la plus rapprochée de l'ovaire. Cet état maladif est représenté sur la planche à côté de l'état sain des mêmes organes.

Les femelles sur lesquelles M. Yarrel fit ses observations n'étaient pas toutes avancées en âge, puisque deux d'entre elles n'avaient pas encore un an. C'est donc évidemment l'altération organique des ovaires qui a été la cause du changement de plumage dans ces oiseaux. Cette influence est aussi mise en évidence par les effets de la castration qui se pratique si fréquemment sur les Gallinacés, et l'auteur a soin de rappeler ces faits. Il pense qu'on reconnaîtra cette loi de la nature, que chez tous les animaux offrant des caractères sexuels extérieurs ces caractères s'effacent, et les deux sexes se ressemblent lorsque l'influence des organes essentiels de la génération est supprimée, soit par un défaut de conformation congénitale, soit par des ma-

ladies ou des opérations subséquentes. Nous dirons que cette loi est, depuis long-temps, reconnue par tous les physiologistes. Le phénomène du changement de plumage chez les oiseaux femelles, dans l'âge avancé, y rentre parfaitement bien, car il s'explique par l'atrophie des organes sexuels, qui ne manque pas d'avoir lieu avec les progrès de l'âge. S. G. L.

308. SUR L'*ANTHUS RUPESTRIS*, nouvelle espèce; par M. FABER. (*Isis*; Tom. XX, 12^e cah., 1827, pag. 1028, et *Tidsskrift for Naturvidenskaberne*; 1827, cah. 13, pag. 58.)

L'auteur a trouvé dans les petites îles du Cattegat, une espèce du genre *Anthus*, voisine de l'*A. aquaticus* Bechst., mais qui en diffère par ses tarses et sa queue plus courts, et par le plumage, surtout sous le ventre et aux deux plumes caudales externes. Cette espèce n'habite que les rochers des bords de la mer et ne s'est jamais trouvée dans l'intérieur du pays. Elle passe l'hiver sur les côtes de la partie méridionale du Danemark. M. Faber la désigne sous le nom d'*A. rupestris*.

C'est la même, selon lui, que M. Brehm a nommée *Anthus littoralis*.

309. DESCRIPTION DE L'OISEAU ADJUTANT (*Ciconia Argala*); par M. J. ADAM. (*Transact. of the med. and phys. Society of Calcutta*; Tom. I. — *Edinb. new Philos. Journal*; juillet-octob. 1826, pag. 327.)

L'auteur trace une description d'un individu mâle de cette espèce de Cicogne; le sac couleur d'orange que ces oiseaux portent en appendice au cou est un réservoir aérien, qui peut leur faciliter le vol dans les airs, ou bien leur servir à se soutenir sur les eaux, lorsqu'ils y entrent à une grande profondeur, pour chercher leur nourriture. Le sac gonflé d'air contrebalance dans ce cas l'énorme masse du bec. Un ami de l'auteur a confirmé le fait par l'observation directe. La grande hauteur à laquelle l'Argala peut s'élever dans les airs, et son vol facile et soutenu, sont encore donnés comme preuves que son appendice guttural n'est pas sans utilité sous ce rapport. M. Smith cite aussi quelques exemples de la voracité bien connue de cet oiseau.

S. G. L.

310. NOUVELLE ESPÈCE DU GENRE *TRINGA*; décrite par C. T. GRABA, avocat. (*Isis*; Tom. XXI, 1^{er} cah., pag. 107.)

Cette nouvelle espèce est appelée *Tringa longirostra* (is). L'auteur en a tué un seul individu sur les bords de la Baltique près Kiel. Il en décrit les dimensions et le plumage, mais sans donner de phrase spécifique.

311. I. RECHERCHES ANATOMIQUES SUR DEUX CANAUX qui mettent la cavité du péritoine en communication avec les corps caverneux chez la Tortue femelle, et sur leurs analogues chez le Crocodile; par MM. ISIDORE GEOFFROY-SAINT-HILAIRE et J. G. MARTIN. (*Annal. des Scienc. nat.*; févr. 1828, p. 153.)

312. II. NOTE SUR LES CANAUX PÉRITONÉAUX DES EMYDES ET DU CROCODILE MALE; par les mêmes. (*Ibidem*; pag. 201.)

313. III. NOTE ADDITIONNELLE AU MÉMOIRE SUR LES CANAUX PÉRITONÉAUX de la Tortue et du Crocodile. (*Ibidem*, avril 1828, pag. 447.)

314. IV. RAPPORT FAIT A L'ACADÉMIE DES SCIENCES; par MM. PORTAL et DUMÉRIL. (*Mém. du Mus.*; T. XV, p. 247.)

MM. Geoffroy-Saint-Hilaire et Martin rappellent d'abord sommairement combien l'étude anatomique des Reptiles en général et des Chéloniens en particulier, offre d'intérêt. Ils donnent ensuite le résultat de leurs recherches sur le cloaque d'une Tortue qu'ils rapportent avec quelque doute à la *T. indica*, persuadés, avec M. Duméril, que l'on réunit sous ce nom plusieurs espèces différentes par la forme de leur carapace, de celle regardée comme type et figurée par Schœpff (*Hist. Testud.*, p. 107, pl. XXII. (*Chersine retusa* Merr.)) Si l'on examine l'intérieur du cloaque, l'animal placé dans sa situation ordinaire, on aperçoit à la partie inférieure l'orifice de la vessie, un peu plus haut et sur les côtés les orifices des oviductes, au-dessus et vers leur partie interne les orifices des uretères, ces diverses parties s'ouvrent dans une poche qui s'abouche elle-même dans un autre sac où vient se rendre le rectum, une teinte noire ou brunâtre distingue la membrane muqueuse du canal urethro-sexuel de celle du vestibule, qui est jaunâtre, tachetée de noir, et de celle du rectum, qui est rose; des fibres musculaires for-

ment un large sphincter commun. D'autres fibres entourent séparément l'orifice urethro-sexuel et le rectum, formant dans l'intervalle qui les sépare un entrecroisement en 8 de chiffre, à peu près comme les fibres du diaphragme se comportent autour des ouvertures aortique et œsophagienne.

Les auteurs font ressortir l'analogie qu'offre cette disposition du cloaque des Tortues avec celle que présente le cloaque des Monotrèmes.

Le clitoris est situé à la partie inférieure du cloaque près de son ouverture extérieure, le gland est pyriforme, adhérent par sa base, libre par son sommet, composé d'une substance vasculaire rougeâtre, molle, si ce n'est à sa pointe où elle forme deux bourrelets plus résistants, blanchâtres, en fer à cheval, dont la convexité est tournée vers le sommet du clitoris. Les corps caverneux sont des canaux étendus du col de la vessie à la base du gland le long de la paroi inférieure du vestibule, adossés en arrière, écartés l'un de l'autre en avant, dont l'intérieur, lisse d'abord, présente ensuite de petites stries transversales plus nombreuses et plus distinctes à mesure qu'on les examine plus près du gland, et une infinité de petits trous qui paraissent des bouches de vaisseaux sanguins. Leurs parois sont minces, transparentes et jaunâtres dans leur portion antérieure, épaisses et rougeâtres dans la portion postérieure. Un tissu cellulaire spongieux, jaunâtre, parcouru par des veines volumineuses qui s'y anastomosent, remplit l'espace triangulaire qui sépare en avant les corps caverneux, ce tissu se prolonge autour du col de la vessie.

Sur la paroi externe de chacun des corps caverneux se trouve un conduit qui commence dans le péritoine par un orifice infundibuliforme, situé à l'angle formé par le col de la vessie et l'oviducte au moment où ils se rapprochent pour s'ouvrir dans le canal urethro-sexuel; il traverse le tissu spongieux qui entoure le col de la vessie, après un trajet d'un pouce environ il gagne le corps caverneux et l'accompagne jusqu'àuprès de sa terminaison, et s'abouche dans sa cavité à cinq lignes environ de la base du gland; on n'aperçoit à son orifice aucune apparence de valvule; l'intérieur de ce canal est lisse et la membrane qui le tapisse offre les caractères des membranes sereuses; les corps caverneux et les canaux péritonéaux peu-

vent également s'injecter d'avant en arrière et d'arrière en avant, et même une injection fine, poussée dans l'un des quatre canaux, peut refluer par les cellules du gland dans les trois autres; en comprimant le gland injecté au mercure, des globules sont sortis par son extrémité, qui a paru aux auteurs être canaliculée. Ces canaux, à leur orifice péritonéal dans la *T. indica*? dont les oviductes étaient développés et les ovaires remplis d'œufs volumineux, étaient très-petits et à peine visibles, ils étaient au contraire larges dans un individu, que les auteurs présumant être une *T. radiata*? ayant seulement vu les viscères et n'ayant sur elle que des renseignements incomplets; individu dont les organes éducatrices étaient d'une extrême petitesse : dans cette dernière on voyait à l'intérieur des canaux, près du gland, quelques rudimens de valvule; et, quelques lignes avant la fin du canal, deux très-petits trous communiquaient d'un côté dans les corps caverneux, tandis que de l'autre ces trous plongeaient dans le tissu érectile du gland, mais l'injection poussée dans ce dernier passait comme par l'autre dans les corps caverneux et dans le tissu spongieux du gland; en le comprimant l'injection sortait ici par deux pointes qui signalaient l'existence de deux canaux placés symétriquement sur les côtés de la ligne médiane.

Un Trionyx de petite taille et conservé depuis long-temps dans l'alcool, a permis de constater sur lui l'existence des canaux péritonéaux, mais les auteurs n'ont pu les injecter complètement.

Sur une *Emys concentrica* (*centrata* Merr.) mâle, l'injection poussée par les canaux péritonéaux sortit en grande quantité par le cloaque. En injectant le corps caverneux gauche d'un autre individu, l'on put remplir non-seulement le corps caverneux opposé et le tissu érectile du gland, mais encore les deux canaux péritonéaux qui communiquaient avec les corps caverneux par un réseau, pour ainsi dire, à mailles étroites, tandis que chez la *T. indica* la paroi qui les sépare n'offrait qu'une ouverture et deux chez la *T. radiata* (*Chers. calcarata* Merr.)

Sur une *Emys trijuga*, l'injection passa non-seulement des canaux péritonéaux dans les corps caverneux, mais encore dans les petits conduits du gland, et en poussant avec le manche du scalpel des globules contenus dans les canaux péritonéaux l'on pouvait à volonté les faire entrer soit dans les corps

caverneux, soit dans les petits conduits du gland et de là dans la cavité du cloaque; mais les orifices de ces conduits, au lieu d'être placés vers le sommet de l'organe et près l'un de l'autre, comme dans la *T. indica*, sont séparés et aussi rapprochés de la base du clitoris que de son sommet.

Déjà M. Cuvier a signalé (*Anat. comp.*, T. V, p. 114) chez les Tortues mâles un conduit analogue à celui que MM. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire et Martin ont décrit chez les femelles, avec cette différence que chez eux le canal péritonéal se prolonge dans l'épaisseur de la verge jusqu'au gland, où il se termine par un cul-de-sac, sans que ses parois paraissent percées dans toute son étendue, c'est ce que les auteurs rappellent en reproduisant le passage en entier. Dans la femelle du Crocodile (*Crocodilus Lucius*, Cuv.) les canaux péritonéaux existent, mais ils s'ouvrent directement dans le cloaque, en dehors de la base du gland, par un orifice entouré d'un petit bourrelet arrondi. Chez un Crocodile mâle, envoyé des Indes par M. Duvaucel, les canaux péritonéaux présentaient la même disposition générale que chez les femelles, et allaient déboucher dans le cloaque de chaque côté et à la base du pénis, mais de plus, ils donnaient une branche près de leur terminaison, laquelle se portait dans les tégumens du pénis et se terminait en cul-de-sac du côté du gland, à quelque distance de son origine. Un petit enfoncement représente en rudiment cette branche chez la femelle; les auteurs en concluent que les canaux péritonéaux des Crocodiles et des Tortues se divisent à leur extrémité en deux branches, dont l'une s'ouvre dans le cloaque et dont l'autre se porte aux corps caverneux, mais que dans le Crocodile cette seconde branche se termine en cul-de-sac.

Les auteurs s'abandonnent à de longues réflexions sur les fonctions des canaux péritonéaux; ils cherchent à s'aider de quelques inductions tirées de leur disposition et de quelques analogies plus ou moins éloignées avec les canaux vagino-utérins de Gardner, les conduits péritonéaux des Poissons cartilagineux (Cuvier, *Anat. comp.*, T. IV, p. 74), les canaux respiratoires des Holothuries, décrits par Tiedemann, etc. Comme cette étude ne les conduit à aucun résultat bien satisfaisant, nous ne les accompagnerons pas dans leur examen, mais nous devons dire que les commissaires chargés de rendre compte à

l'Académie des Sciences du travail que nous venons d'analyser, n'ont pu vérifier quelques-uns des détails anatomiques du mémoire de MM. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire et J. G. Martin, qui leur ont paru fort exacts. TH. C.

315. NOTE SUR QUELQUES REPTILES DOUTEUX; par D. H. BARNES.
(*American Journal of Science*; vol. XIII, n° 1. Septembre 1827, pag. 66.)

M. Barnes rapporte l'extrait d'une lettre de M. Bénédicte, de Vermont, qui contient quelques détails sur le *Proteus lateralis*, (*P. maculatus* Mitchill), il paraît que la description et la figure que l'on en a données dans le Tome XI du journal cité, ne sont pas tout-à-fait conformes à l'animal vivant; ainsi, d'après cette note, la couleur *terreuse* des flancs et des reins est *grise-bleudtre*, parsemée de petites taches jaunes peu arrêtees, qui, à une petite distance, passent au gris-jaunâtre; le ventre est plus blanchâtre, les taches d'un bleu sale sont bien plus foncées que le fond, et ont près d'un quart de pouce de diamètre; elles sont dispersées en dessus, ordinairement sans régularité, et accidentellement par rangées; les filamens des branchies sont longs et épanouis, et les houpes d'un beau cramoisi. M. Bénédicte a trouvé 38 vertèbres sur l'individu qu'il a disséqué; il paraît que cet animal est assez commun pendant la saison dans le lac Champlain, puisqu'un pêcheur en a pris jusqu'à sept dans une nuit.

Amphiuma tridactyla. L'auteur dit seulement que le mémoire de M. Cuvier confirme quelques-unes des remarques qu'il avait consignées dans un mémoire précédent.

Protonopsis horrida. M. Barnes réclame pour Barton la priorité de description et de publication de l'individu donné depuis sous le nom de *Menopoma*; il demande qu'on lui restitue le nom de *Protonopsis horrida*, qui lui avait été imposé par Barton dans le mémoire rare et peu connu qu'il publia à son sujet, et qui parut sous forme fugitive.

Siren lacertina. L'auteur rapporte en quelques mots les résultats des recherches du capitaine Leconte, qui viennent à l'appui de l'opinion de M. Cuvier sur l'existence mise en doute de véritables poumons chez la *Siren lacertina*. M. Leconte a disséqué une grande Sirène vivante, et il a vu les poumons se dilater

et revenir sur eux-mêmes, comme chez les Grenouilles et les Tortues, il a même insufflé ces poumons et les a desséchés dans cet état.

TH. C.

316. NOTE SUR DEUX ESPÈCES DE TORTUES DU GENRE *TRIONYX*;
par M. C. A. LESUEUR. (*Mém. du Muséum*; T. XV, p. 257.)

L'on confond, à ce qu'il paraît, sous le nom de *Trionyx ferox* deux espèces bien distinctes, peut-être même davantage, car celle que M. Lesueur rapporte à cette espèce, pourrait bien différer encore de celle que les auteurs ont désignée sous ce nom; en effet, d'après la remarque de M. Lesueur, on voit aux États-Unis qu'à de certaines distances on ne trouve plus les mêmes espèces, et il serait possible que le *Trionyx* du Nord fût différent de celui de la Caroline; aussi, pour éviter l'erreur, l'auteur donne-t-il une description complète des deux espèces qu'il reconnaît, indiquant en outre les variétés de chacune.

1. *Trionyx spiniferus* Lesueur. (*Testudo ferox* Gm. Tortue de Pennant? *Trionyx georgicus* Geoff.?)

Car. spéc. Un rang de pointes cartilagineuses coniques sur le bord antérieur du disque des tubercules déprimés et quelquefois pointus sur la partie antérieure et sur la partie postérieure molle du disque, ligne médiane du dos sensiblement plus élevée que les côtés du disque osseux, cette ligne médiane forme une espèce de carène obtuse.

Longueur 13 po., largeur 10, épaisseur 2, corps ellipsoïde, cloison des narines ayant de chaque côté un appendice qui se détache sur le fond obscur de l'intérieur des tubes; les bords du disque et du plastron sont distincts du col lorsque celui-ci est allongé, la queue dépasse le bord du disque, le disque osseux est composé de 8 paires de plaques étroites, la paire antérieure séparée. Les pièces du plastron sont au nombre de 7, deux grandes pectorales, 2 ventrales, 3 collaires, séparées dans les jeunes sujets.

La couleur générale du dos, de la tête, du dessus du col et des membres est d'une teinte de terre d'ombre plus ou moins foncée, un peu jaunâtre et marbrée de taches irrégulières et parsemée de points noirs. Le bord du disque est d'un jaune plus clair, séparé de la teinte générale par une bande noire

interromptue, qui en suit le contour, le dessus des pattes et de la queue est jaune parsemé de taches et de lignes noires sur les côtés de la tête, derrière les oreilles il y a une bande jaune entre deux bandes noires qui se continuent jusqu'au bout du museau en se rétrécissant; le dessous du corps est d'un beau blanc et le dessous des pattes d'un bleu léger, la membrane est jaune, bordée de plaques osseuses, d'une couleur rosée.

Hab, le Wabash.

Var. a. *T. ocellatus*?

Cette variété offre les mêmes formes et la même couleur générale que la précédente; on voit sur son disque des taches noires arrondies de 2-4 lignes de diamètre.

2. *Trionyx muticus* Lesueur.

Car. spécif. Bord antérieur du disque sans épines et se confondant avec le col, quand celui-ci est tendu; point de tubercules, point de carène, mais une dépression longitudinale qui rend sensible l'élévation du disque de chaque côté, plaques antérieures soudées.

Longueur du corps, 7 po. 3 lignes, largeur 2 po. 3 lignes, le col est moins long proportionnellement que dans le *T. spiniferus*; les mâchoires sont plus étroites et plus pointues, le disque osseux a 4 po. 8 lig. de longueur, 5 po. de largeur; la queue, très courte, dépasse à peine le bord du disque.

La couleur générale de la tête, du col, du disque et des membres est de terre d'ombre, semée de nombreuses taches irrégulières plus foncées; membranes des pattes bordées de jaune, dessous du corps blanc, dessous des pattes bleuâtre, ainsi que le plastron osseux.

Hab. même localité que la précédente.

L'auteur ayant fait quelque séjour à New-Harmony, a été à même de voir un certain nombre d'individus de ces deux espèces à différens degrés de leur développement. Ainsi, il a pu s'assurer que les caractères spécifiques qui leur sont attribués sont constans et ne tiennent pas à une différence d'âge.

Dans une lettre, dont l'extrait est joint au mémoire que nous avons analysé, M. Lesueur signale deux Émydes qu'il croit constituer des espèces nouvelles; l'une est voisine de l'*Emys geographica* Lesueur; l'autre se rapproche de la Tortue rugueuse que l'auteur a envoyée de Philadelphie; enfin il parle

aussi d'une Tortue à boîte très-bombée sans carène, à bords arrondis; mais nous attendrons, pour en donner une plus ample description, que l'auteur ait établi d'une manière plus précise leurs signes diagnostiques. TH. C.

317. DESCRIPTION DE 3 NOUVELLES ESPÈCES DE TORTUES DE TERRE; par Th. BELL. (*Zoological Journal*; n° XI, p. 419.)

1° *TESTUDO actinodes*. *T. scutis dorsalibus elevatis, nigris, luteo radiatis; scuto antico marginali impari nullo*. Hab. in Africâ. Long. 8 po. 5 lig., largeur 5 po. 3 lig., hauteur 5 po., long. du sternum 7 po. 5 lig., circonférence 16 pouces.

2° *TEST. tentoria*. *T. scutis dorsalibus conicis, acutis, nigris, luteo radiatis; scuto marginali antico impari*. Hab. in Africâ? Long. 4 po. 3 lig., largeur 3 po. 3 lig., hauteur 2 po. 6 lig., circonférence 9 po. 4 lig.

3° *TEST. Pardalis*. *T. testâ flavescente, nigro maculatâ; scutorum costalium arcolis propè marginem superiorem positis, scuto marginali antico nullo*. Hab. in promont. Bonæ Spei.

La description est faite sur un individu vivant, que l'auteur possède. Après la *T. indica* c'est l'espèce la plus grande de Tortues terrestres. Long. en ligne droite, 1 pied 5 pouces, largeur 11 po., hauteur 8 po. 5 lig., long. du sternum 1 pied 3 po., circonférence 2 pieds 8 pouces. L.

318. REPTILES ET POISSONS D'ÉGYPTE; par M. Isidore GEOFFROY-SAINT-HILAIRE. Un vol. in-8°, tiré à part à 12 exempl. et extrait de la deuxième édition de la Description de l'Égypte.

Ce volume, tiré à un très-petit nombre d'exemplaires, que l'auteur a distribués aux naturalistes de Paris, a paru en juin 1827, bien que par les retards qu'a éprouvés la grande édition, il ne soit pas encore répandu dans le commerce de la librairie. On se rappelle que le savant Geoffroy Saint-Hilaire, pendant un séjour assez long dans la patrie des Ptolémées et des Pharaons, a fait d'immenses récoltes d'histoire naturelle, et que ces travaux, unis à ceux du célèbre Savigny, furent publiés sous leur direction dans les admirables planches de l'ouvrage d'Égypte, monument impérissable des conquêtes françaises. Dans le texte, M. Geoffroy Saint-Hilaire avait encore à ajouter des des-

criptions de Reptiles et de Poissons, et chargea son fils de compléter et de terminer ainsi les nombreux mémoires dont l'ouvrage lui était redevable. Ce jeune savant, plein de zèle et de lumières, a rempli cette tâche avec une supériorité de vues qui légitime amplement les espérances que la science doit avoir sur lui dans la longue carrière d'avenir qui s'ouvre sous ses pas. La première partie est relative aux Reptiles d'Égypte. On y trouve décrits les Tupinambis du Nil (*Tupinambis niloticus*, Daudin); Tupinambis du désert (*Tupinambis arenarius*, Geoff.); Stellion spinipède; (*Stellio spinipes*, Daudin); Stellion des anciens, (*Stellio vulgaris*, Daudin); Agame changeant (*Agama mutabilis*, Mer.); Agame ponctué (*Agama punctata*); Gecko annulaire (*Gecko annularis*, Isid.); Gecko lobé (*Gecko lobatus*, Isid.); Caméléon trapu; Scinque Schneider; Scinque pavé (*Scincus pavementatus*, Isid.), et Scinque ocellé; Eryx de la Thébaïde et Eryx du Delta; cinq espèces de Couleuvres: le Scytale des Pyramides; la Vipère Céraste et l'Haje.

La seconde partie est relative aux Poissons du Nil, de la mer Rouge et de la Méditerranée. Nous citerons seulement les noms des espèces admises par l'auteur et les noms triviaux des espèces décrites pour la première fois. L'ordre des espèces est le suivant: les Mormyres; l'Oxyrhynque (*Mormyrus oxyrhynchus*, Geoff.); l'Hasselquist; le Denderah; le Sâlehyeh (*M. labiatus*, Geoff.); le Behbeyt (*M. dorsalis*, Isid.); le Bané; la Perche latous (*Perca latus*, Geoff.); le Cyprin Lébis (*Cyprinus niloticus*), et le Cyprin Binny (*Cyprinus lepidotus*); *Clupea nilotica*, Geoff.; *Silurus auritus*; *Silurus mystus*; *Malapterus electricus*. Les Pimélodes et les Bagres: *Pimelodus synodontis*, Geoff.; *P. membranaceus*, Geoff.; *P. Clarias*, Geoff.; *P. biscutatus*, Geoff.; *P. auratus*, Geoff.; *Porcus Bayad*, Geoff.; *Porcus Docmac*, Geoff.; *Heterobranchus anguillaris*; *H. bidorsalis*; les Sargues et le Pagre Mormyre; *Sargus raucus*, Geoff.; *Sargus vulgaris*, Geoff.; *S. annularis*, Geoff.; *Sparus Mormyrus*, Linn.; *Sciæna Umbra* et *Aquila*; *Perca punctata* et *sinuosa*; *Serranus Tauvina* et *Serranus æneus*; *Serranus melanurus*; *Umbrina cirrhata*; *Vomer alexandrinus*; les Caranx: *Caranx Petaurista*, Geoff.; *Caranx Luna*, Geoff.; *Caranx Ronchus*, Geoff.; *Caranx Fusus*, Geoff.; les Scomber *quadripunctatus* et *Scomber unicolor*; les Raies: *Trygon gra-*

batus, Geoff.; *T. Lynna*, Geoff.; *Mylobatis marginata*, Geoff.; *M. bovina*, Geoff.; *Raia virgata*, Geoff.; *Rhinobatus Cuniculus*, Geoff.

Toutes les descriptions de ces poissons sont développées d'une manière étendue, et enrichies de recherches scientifiques nombreuses, et le plus souvent de la synonymie arabe, ou des détails des ressources qu'ils fournissent aux pêcheurs égyptiens. Une concordance exacte est établie entre les planches et le texte.

LESSON.

319. OBSERVATIONS SUR QUELQUES POISSONS de la mer et des rivières des Algarves; par *** (*Memorias da Acad. real das Sciencias de Lisboa*; Tom. V, 2^e part., pag. 1-49 des Mémoires des membres correspondans.)

L'auteur anonyme de ces observations a principalement puisé ses notices dans les rapports des pêcheurs et des marins de son pays; il indique pour chaque espèce un nom portugais, les époques de l'année où elle est pêchée de préférence, ses stations et souvent ses usages économiques; le nombre des espèces dont il parle s'élève à 76.

320. BRAMA RAJI, PÊCHÉ A ELSENEUR.

Dans l'hiver de 1824, après un ouragan du sud-est, on prit auprès de la côte d'Elseneur un *Brama Raji* (*Sparus Raji* Bloch, pl. 273) qui, depuis, a été envoyé au musée zoologique de Copenhague. Ce poisson, très-rare dans les mers du Nord, a 20 pouces de long. Il ressemble parfaitement à 2 individus de la même espèce et de divers âges, du golfe de Nice. Un autre individu de la même espèce a été pêché à Elseneur en 1812. Les anciens ichthyologistes regardaient ce poisson comme habitant l'Océan; mais M. Risso a prouvé que la Méditerranée est sa patrie, et que ce n'est qu'accidentellement qu'on le trouve dans l'Océan. (*Tidsskrift for Naturvidenskab.*, cah. 10, page 135.)

321. NATURGESCHICHTE DEUTSCHER LAND-UND SÜSSWASSER MOLLUSKEN, etc.—Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de l'Allemagne; par M. Ch. PFEIFFER. 3^e part. Gr. in-4^o de VIII et 84 p., av. 8 pl. color. Weimar, 1828; Comptoir d'industrie. (*Voy. le Buller.*; To. X, n^o 285.)

Nous annonçons avec une vive satisfaction la 3^e partie de l'intéressant ouvrage de M. Pfeiffer, qui a beaucoup contribué à répandre en Allemagne le goût de l'étude des Mollusques terrestres et fluviatiles et la connaissance des espèces de ce pays.

L'impression de cette 3^e partie se fait remarquer, ainsi que le papier, qui en est fort beau; malheureusement, nous ne saurions en dire autant des figures, qui sont moins bien que celles des deux autres parties précédemment publiées. Après un exposé méthodique des familles et des genres, l'auteur fait connaître toutes les nouvelles espèces découvertes en Allemagne, qu'il n'avait point connues jusqu'alors. M. Pfeiffer a cru devoir adopter toutes les divisions que nous avons établies dans le genre *Helix*, mais en les élevant au rang de coupes génériques; il a aussi adopté les familles que nous avons établies.

Dans le genre *Arion* on trouve les *A. albus* et *hortensis*. Les *Helicophanta brevipes* et *rufa*, que nous avons fait connaître pour la première fois, ont été retrouvées par les amis de l'auteur; il les décrit avec soin.

La variété de l'*Helix sylvatica* de notre ouvrage est décrite sous le nom d'*Helix vindobonensis*. Nous avons sous les yeux plusieurs variétés de cette coquille, qui nous ont été envoyées de Vienne; mais nous ne saurions y voir une espèce distincte du *sylvatica*, et nous ne doutons pas que cette opinion ne soit plus tard adoptée par M. Pfeiffer lui-même.

M. Pfeiffer a adopté l'*Helix fætens* de Studer, dont nous n'avons cru devoir faire qu'une variété de l'*Helix zonata*. Sous le nom d'*Helix umbrosa*, l'auteur fait connaître une espèce découverte par M. Partsch, de Vienne, qui se rapproche beaucoup de l'*Helix strigella*; il en est de même de son *Helix striolata*. L'*Helix cæralans*, du musée de Vienne, *lacticina* de Ziegler, avait été nommée *croatica* par M. Partsch, c'est une charmante espèce dont nous ne retrouvons pas les caractères dans les figures de M. Pfeiffer. L'*Helix costulata* de Ziegler nous était connue depuis long-temps sous le nom d'*H. narbonensis*, que lui avait donné M. Requier, et nous avons toujours hésité d'en faire une espèce distincte du *striata*. L'*Helix lurida*, de Ziegler, que nous avons reçue de ce savant, ne nous paraît constituer qu'une variété de l'*incarnata*. L'*H. leucozona* nous est inconnue.

Le *Pupa minutissima*, Hartm., les *Clausilia interrupta*, *varians*, *diaphana*, *badia*, *pumila*, *costata* de M. Ziegler sont donnés comme étant de nouvelles espèces. Une partie d'entre elles nous paraît légèrement établie.

Notre *Paludina naticoides* est décrite pour la première fois dans l'ouvrage de M. Pfeiffer, ainsi qu'une jolie coquille de ce genre, nommée par M. Ziegler *Paludina glabrata* : celle-ci vient de l'Illyrie, la 1^{re} se trouve dans le Danube. La *Paludina fusca* de M. Ziegler, que ce naturaliste nous avait adressée sous le nom de *Lithoglyphus fuscus* se trouve également dans cet ouvrage. Nous ignorons ce qui avait pu porter M. Ziegler à en faire un genre distinct.

Nous voyons avec plaisir que M. Pfeiffer a conservé à la *Melania Holandrii* le nom que nous lui avons donné en l'honneur de M. Holandre, qui, le premier, a fait connaître cette curieuse espèce, la seule Mélanie d'Europe.

Les *Nerita danubialis*, *transversalis*, *Prevostiana*, *stragulata* sont du Danube ou de l'Illyrie. La première avait été décrite par Schroeter. Les 3 autres sont décrites pour la première fois; les *Melanopsis cornea* et *Audebartii* sont nos variétés α et β de notre *M. acicularis*.

L'on voit par cet exposé rapide combien ce nouvel ouvrage de M. Pfeiffer renferme d'espèces nouvelles et curieuses. Cette partie descriptive est suivie : 1^o d'un catalogue méthodique de toutes les espèces décrites dans l'ensemble de l'ouvrage, au nombre de près de 200 ; 2^o d'observations très-intéressantes sur la *propagation et le développement de l'Helix pomatia*. Nous consacrerons un article spécial à ce mémoire pour le faire connaître à nos lecteurs.

Déjà M. Pfeiffer a recueilli de nouveaux matériaux, et tout nous doit faire préjuger qu'il donnera une nouvelle suite à son bel ouvrage, lorsque les nouvelles découvertes se seront multipliées, et lui auront fourni la matière d'un nouveau supplément.

FÉRUSAC.

322. NOTICE SUR QUELQUES MOLLUSQUES NOUVEAUX appartenant au genre Cléodore, et Établissement et Monographie du Sous-genre Créseis. (*Annal. des Sc. Nat.*; mars 1828, p. 302, avec 2 pl. lithogr.)

Cet intéressant article contient l'histoire des observations de M. Rang sur le genre Cléodore, et la description des diverses espèces qui composent le sous-genre Créseis, dont on lui doit l'établissement dans ce genre. Nous avons déjà indiqué ces espèces et signalé les caractères de ce sous-genre dans le *Bulletin* (Voy. Tom. XII, n° 263). Ce travail paraîtra dans tout son développement dans l'ouvrage général sur les Ptéropodes, que MM. Rang et de Férussac ne tarderont pas à publier. F.

323. DESCRIPTION DE DEUX GENRES NOUVEAUX (*Cuvieria* et *Euribia*) appartenant à la classe des Ptéropodes; par M. RANG. Avec fig. (*Ann. des Sciences Nat.*; nov. 1827, p. 320.)

Cet article contient la description des 2 nouveaux et curieux genres que M. Rang a ajoutés à la classe de Ptéropodes, et dont nous avons déjà signalé les caractères (Voy. le *Bulletin*, Tom. XII, n° 263). Il entre dans quelques détails à leur sujet et les figure dans une jolie planche jointe à ce mémoire. D.

324. MÉMOIRE SUR LE STROPHOSTOME, nouveau genre de Coquilles fossiles de la famille des Hélices; par M. DESHAIES. (*Ann. des Scienc. Nat.*; mars 1828, p. 282, avec fig.)

Les deux coquilles fossiles que fait connaître, pour la première fois, M. Deshaies, sont très-curieuses. Elles présentent toutes les deux ce caractère si remarquable du renversement du dernier tour de spire, qui place l'ouverture du côté du sommet de la spire, caractère qui n'est encore connu que dans les deux Hélices dont M. de Lamarck a fait, sans motif, le genre Anostome, à l'exemple de Montfort, qui avait établi pour l'une d'elles le genre Tomagere.

C'est en suivant des principes tout aussi erronés que M. Deshaies propose pour son intéressante découverte un genre nouveau qui n'a pas plus de valeur que le genre Anostome; du reste, il pense que ce genre doit appartenir à la famille des Cyclostomes plutôt qu'à celle des Hélices. Ce qui est certain c'est que ces deux espèces appartiennent certainement au genre Hélice ou au genre Cyclostome, et ne peuvent point constituer un genre nouveau, que les caractères différentiels de leur animal pourraient seuls justifier, s'il était connu, et que ces coquilles ne peuvent et ne doivent point constituer un nouveau genre.

Selon toutes les apparences ce sont des Hélices et ce ne sont point des Cyclostomes.

Voici les caractères spécifiques de ces 2 curieuses espèces dont la 1^{re} vient de Dax et la seconde du calcaire d'eau douce de Bouxwiller en Alsace.

Caract. génér. *Testa ovato-globosa. Apertura rotundata, marginata, obliqua, simplex, dentibus vacua, sursum reversa. Umbilicus plus minusve magnus. Operculum?*

1. *STROPHOSTOMA lævigata. Testa ovato-globosa, lævigata, spirâ obtusa; anfractibus rotundatis, umbilico mediocri.*

2. *STR. striata. Testa ovato depressa, sub-carinata, eleganter striata; striis tenuibus, numerosis, umbilico magno.* F.

325. NOUVELLE NOTICE SUR LES ŒUFS DU LUMBRICUS TERRESTRAIS, avec fig.; par M. LÉON DUFOUR. (*Annales des Scienc. naturelles*; juin 1828, p. 216.)

L'auteur rectifie et complète ce qu'il avait dit sur le même sujet dans un premier mémoire, (V. le *Bulletin*, Tom. VIII, n° 334.) Il a vu éclore plusieurs Lombrics de leurs cocons; ils sortent, non pas par le gros bout et au moyen d'une rupture circulaire, mais par le petit bout, et le plus souvent au moyen d'une déchirure irrégulière de celui-ci. Le fait que les œufs, avant le développement, sont remplis par une matière pulpeuse ou crémeuse blanchâtre, a été confirmé plusieurs fois par M. Dufour. Cette pulpe se délaie en grande partie dans l'eau, à laquelle elle donne un aspect laiteux; mais il reste au fond du vase où l'on fait cette expérience une partie insoluble; un noyau filamenteux, qui est sans doute le germe. L'organisation intérieure de l'œuf récemment pondu et sa structure cornéo-membraneuse rappellent celles des chrysalides des Insectes; malgré cela, le cocon du Lombric est à considérer comme un véritable œuf, qui offre seulement une configuration et une structure insolites. Les Lombrics sont très-agiles au sortir de l'œuf; à mesure qu'ils se dégagent, ils se creusent dans l'argile un conduit où ils s'enfoncent, pour se frayer ensuite des routes souterraines, véritables clapiers.

Il résulte des faits annoncés, que les Lombrics ne sont point vivipares, ainsi qu'on le croyait, mais bien ovipares. Les œufs et un jeune Lombric au moment d'en sortir sont figurés.

Errata.

Tome XIV, p. 423, l. 19, méthode actuelle, *lisez* : méthode naturelle.
— P. 446, l. 32, herbier, *lisez* : collections. — Même page, l. 36, 1,400,
lisez : 14,000.

Tome XV, p. 52, l. 23, janvier 1826, *lisez* : juillet 1826.

TABLE

DES ARTICLES DE CE CAHIER.

Géologie.

Traité de géognosie; d'Anbuisson des Voisins.....	321
Introduction à la géologie; Robert Bakewell.....	<i>Id.</i>
Lettres sur les révolutions du globe; Ab. Bertraud.....	322
Sur la Terre; Muncke.....	324
Table pour la mesure barométrique des hauteurs.....	<i>Id.</i>
Description géognostique du bassin du Bas-Boulonnais; Rozet....	<i>Id.</i>
Deuxième voyage de deux Anglais dans le Périgord.....	326
Description de la montagne de Gravenoire; Lecoq.....	333
Mémoire sur la constitution géognostique du bassin et des environs de Narbonne; Tournal fils.....	336
Description de la mine de fer de Haytor, en Devonshire; Kingston.	342
Sur les eaux thermales des Alpes; Bakewell. — Observations sur le bassin houiller et ses roches, près de Dalkeith; Rob. Bald. — Tra- vaux de la Soc. générale helvétique d'hist. nat.....	343
Extr. d'un rapport fait à la Soc. helvétique par M. Pichard.....	344
Description minéralogique, statistique et géographique de l'Allema- gne; Keferstein.....	345
Observations sur les sables et les dunes; Blesson.....	347

Histoire naturelle générale.

Manuel du naturaliste préparateur; Boitard et Canivet.....	347
Sur la Société pour les voyages botaniques; le Pr. Hochstetter.....	348

Minéralogie.

Sur le Schillerspath de la Baste; Fr. Köhler.....	351
Sur le minéral appelé Obsidienne cristalline; Gust. Rose.....	352
Analyse chimique du Bol du Saesebühl; Wackenroder.....	<i>Id.</i>
Analyse du Schorl noir de Thenerdank; Duménil. — Analyse du Misy du Rammelsberg. — Anal. d'un minéral à structure testacée. — Examen de l'eau minérale de la vallée de Waidritz; Bachmann.	353
Description de quelques minerais de zinc, déconvertis par G. Troost et C. Lesueur. — Découverte d'une mine de cobalt dans l'état de Missoury. — Acide sulfurique natif.....	354
Découverte de l'iode dans un minéral de zinc. — Notice sur le cal- caire terreux de Chantonney; Dubuisson. — Sur la grosseur des grains de platine natif.....	355
Examen d'un dépôt calcaire; Vanquelin.....	356
Nouveaux détails sur des espèces de minéraux déjà connus, trouvés dans les mines de Zlatoust; Stschéglof.....	357

Botanique.

Origine, développement, organisation du Liber et du Bois; Mirbel.	360
---	-----

Remarques sur une note de M. Mirbel relative au <i>Cambium</i> et au Liber; Aubert du Petit-Thouars.....	<i>Ib.</i>
Aperçu organograph. sur le nombre deux, considéré comme multiplicateur de 4, 8, 12, 16, 32, 64, dans les végétaux, etc.; P. J. F. Turpin.....	366
Sur l'analogie entre la silice dans les spongiles, etc., et l'oxalate de chaux dans les végétaux; Raspail.....	369
Observ. sur les cristaux calcaires qu'on trouve dans les tissus des végétaux vivans; le même.....	<i>Ib.</i>
Influence de différ. substances organiq. et inorganiq. sur la vie des plantes; Zeller.....	<i>Ib.</i>
<i>Enumeratio plantarum Javæ et insularum adjacentium</i> , etc.; L. Blume.....	370
Flore lyonnaise; J. B. Balbis.....	371
<i>Flora Silesiæ</i> ; Wimmer et Grabowaki.....	<i>Ib.</i>
Notice sur quelques plantes du Frioul; Schrank.....	372
Hist. nat. des Lavandes; le baron Gingins-Lassaraz.....	<i>Ib.</i>
Lettre de M. Desmazières sur l'animalité de quelques hydrophytes..	374
Réclamation à M. de Férussac, directeur du <i>Bulletin</i> , etc.; Turpin.....	376
Réponse à cette réclamation; Raspail.....	378
Réclamation relative aux genres <i>Meratia</i> et <i>Chimonanthus</i> ; Loiseleur-Deslongchamps.....	381
Note sur le genre <i>Blitum</i> ; Vignat.....	382
Histoire des végétaux fossiles; Ad. Brongniart.....	383
Nécrologie: Thunberg.....	385
Notice sur la mort de Thad. Hænke.....	386

Zoologie.

Collection d'animaux vertébrés rapportée de la côte de Malabar; Dussumier.....	386
Hist. nat. des Mammifères, in-4°; F. Cuvier.....	387
De la vision chez la taupe; Geoffroy St.-Hilaire.....	388
Sur un os particulier de la tête du Renne; W. Vrolik. — <i>Over een vermoedelijk tweede Soort van Rendier</i> ; le même.....	389
Changement de plumage de quelques femelles de faisan; W. Yarrell..	391
Sur l' <i>Anthus rupestris</i> , nouv. esp.; Faber. — Description de l'oiseau adjutant; J. Adam.....	392
Nouvelle espèce du genre <i>Tringa</i> ; Graba. — Recherches anatom. sur les canaux péritonéaux des Tortues et des Crocodiles; Isid. Geoffroy Saint-Hilaire et Martin.....	393
Sur quelques reptiles douteux; Barnes.....	397
Sur 2 esp. du genre <i>Trionyx</i> ; Lesueur.....	398
Description de 3 nouv. esp. de Tortues; Bell. — Reptiles et Poissons d'Égypte; Isid. Geoffroy-Saint-Hilaire.....	400
Poissons des Algarves. — <i>Brama Raji</i> . — <i>Naturgeschichte deutscher Land-und-Susswasser-Mollusken</i> ; Pfeiffer.....	402
Notice sur quelques Mollusques nouveaux du genre Cléodore; Rang.....	404
Descript. des 2 genres <i>Cuvieria</i> et <i>Euribia</i> ; Rang. — Sur le Strophosome; Deshaies.....	405
Sur les œufs du <i>Lumbricus terrestris</i> ; Léon Dufour.....	406

FIN DU QUINZIÈME VOLUME.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FIRMIN DIDOT,

RUE JACOB, N° 24.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES.

TABLE GÉNÉRALE

DES MATIÈRES ET DES AUTEURS

POUR L'ANNÉE 1828.

NOTA. Les chiffres romains indiquent le volume, et les chiffres arabes les numéros des articles.

A.

- | | |
|--|--|
| <p><i>Aarsberættelse om nyare zoologiske arbeiten och upptæchter</i>, XIII, 236.</p> <p>AAKERBLOM (C. M.). <i>De origine Myrrhæ</i>, XIII, 124.</p> <p>Abeilles. Transformation de leurs larves ouvrières en reines, XIII, 256.</p> <p>Académie des sciences de Berlin : prix proposés par l'... , XIII, 174. — ... de Stockholm. Son rapport annuel, 236. — ... de Turin : prix proposés, 334. — ... royale des sciences : prix proposés, XIV, 345. — ... roy. des sciences de Toulouse. Mémoires de l'... XIV, 341. — ... Gioenia de Catane, séance du 23 août 1824, 361 ; <i>id.</i> du 11 nov., <i>ib.</i></p> <p>Acarides. Essai d'une classification des ... , XIII, 160.</p> <p>ACHARIUS. Sur les Calicioïdes, XV, 88.</p> <p><i>Achatina</i>, esp. du Brésil, XIII, 89.</p> <p>Achmite, XIII, 287.</p> | <p><i>Achnanthe</i>, XV, 284.</p> <p>Acide hydrocyanique. Son action sur les végétaux, XIV, 57. — ... sulfurique natif, XV, 276.</p> <p><i>Aconiti et Delphinii (illustratio generis)</i>, XIII, 227.</p> <p><i>Actinomyce</i> (genre de conferves), XV, 205.</p> <p>ADAM. J. Description de l'Oiseau adjutant, XV, 310.</p> <p><i>Adelostoma</i>. Nouv. gen. Entomol., XIII, 255.</p> <p><i>Adumbrationes plantarum</i>, XIII, 297.</p> <p>Aérolithe de Ferrare, XIII, 38. — de Menabilly en Cornouailles, 217.</p> <p>Agames (plantes) du voyage de la Coquille, XV, 71.</p> <p>AGARDH (C. A.). <i>Aphorismi botanici</i>, XIV, 314.</p> <p>AGARDH (Ch.). Éloge de Linné, XIV, 226.</p> <p><i>Agaricus lactescens</i> du duché de Bade, XV, 211.</p> <p><i>Agaricus radians</i>, XIV, 382.</p> <p><i>Aglaiæ</i>. N. g. d'oiseaux, XV, 107.</p> |
|--|--|

B.

- Agrostis mexicana*, XIII, 135.
Akatulla Gray Erpétol., XIII, 78.
ALIX. Notes sur la structure géologique du mont Cader Idris, XV, 9.
Aira, XV, 73.
Alasmodonta. Esp. du genre ..., XV, 137.
Alauda cristata et non cristata. Sur l'... des anciens, XV, 120.
Aleyonelle des étangs, XIII, 171.
Aleyonidium attenuatum, XIII, 301.
Alcyonium hucum et Cydonium. Spicules des ..., XIII, 262.
Algèbre de la botanique, XV, 181.
Algues de la Normandie, XV, 80.
Algologie, XIII, 227.
Alisma repens, XIV, 96.
ALLMANN (W.). Essais d'analyses de plantes au moyen de 20 caractères, XV, 181.
Alligator. Sur l'histoire naturelle de l'..., XV, 116. — Usage des glandes sub-maxillaires odoriférantes de l'..., 117.
ALNER (F. A.). *Stirpes in Guinea medicinales*, XII, 124.
Alnus castaneaefolia, XIII, 291.
Aloc, XV, 78.
Alpe Wurtembergeoise, XIII, 8.
ALTON (d'). Voyez **PANDER** et d'**ALTON**.
Amadina. N. g. d'oiseaux, XV, 107.
Amaryllis principis, XV, 201.
Amentacées, XV, 204.
Amérique. Botanique d'..., XIV, 68.
Ammodamus. N. genre d'oiseaux, XV, 107.
Ammonites, XIII, 63, XIV, 256.
Amphisbæna punctata. N. sp., XIV, 120. — *A. cirenea*, n. sp., XV, 92.
Amphiuma tridactyla, XV, 316.
Ampullaria. Esp. du Brésil, XIII, 89.
Amygdalæ, XIV, 305.
Analyse chimique du Grün-Eisenstein d'Ullmann, XIII, 30. — du plomb phosphaté orangé, 31. — de quelques serpentes de Suède de l'Amérique, 35. — de la houille de Bottingen, 36. — de la Pouzolane de Naples, et du Tass des bords du Rhin, 37. — de l'Isopyre, 206. — du platine de l'Oural, 208. — de la Condurrite, 285. — des Tourmalines, XIV, 40. — de l'eau du fleuve Sagis, 170. — des oxides de Manganèse, 190. — de l'Haytorite, par Woehler, 299. — du plomb phosphaté orangé, par Vernon, 300. — d'un fossile des environs d'Andreasberg, par Duménil, XV, 53. — de la Domite légère, par Girardin, 58. — de la Glaukolite du lac Baikal, par Bergmann, 176. — du Bol de Sassehuhl, par Wackenroder, XV, 269. — du Schorl noir de Theuerdank, 270. — du Misy du Rammelsberg, 271. — d'un minéral testacé de la mine Andreasberg, 272. — de l'eau minérale de Waidritz, près Presbourg, 273.
Analyses de plantes au moyen de caractères constants, XV, 181.
Ananchytes. N. sp., XV, 319.
Anas gallericulata, XIV, 115.
Anatina villosiuscula. Sp. n. XIV, 130.
ANCHIETA (Joseph de). Lettre sur la province de Saint-Paul, au Brésil, XIV, 187.
ANDERSON. Esquisse géologique d'une partie de la vallée du canal Calédonien, XIV, 355. — Description d'un petit district près de Stromness, dans les Orca-des, 356.
Animalité de quelques hydrophytes, XV, 293.
Animaux articulés. Organes de la manducation et du mouvement chez les ..., XIII, 332. — *Organisation vertébrale des ... articulés*, XIV, 259. — *Mécanisme de la respiration chez les ... microscopiques*, XIV, 151. — *Anatomie comparée des ... articulés*, 333. — ... du détroit de Magellan, XV, 108. — ... invertébrés des Pays-Bas, 144. — *Vision chez les ... articulés*,

- XIV, 336. — Animaux fossiles, XV, 45.
- Annélides faussement comptées parmi les mollusques céphalopodes, XIV, 258.
- Annual Report of the council of Yorkshire philosoph. Society*, XIII, 176.
- Anodon*. Espèce du Brésil, XIII, 89.
- Anodontes. Leur mode de propagation, XIII, 158. — Mode de développement de leurs œufs, XIV, 330, 331, 332; XV, 135.
- Anolius Rhodolæmnis*. N. sp., XIV, 120.
- Anomlecranioluris*. Examen de l'... sous les rapports zoologiques et géologiques, XIII, 90.
- Arossor. Observations géognostiques sur les monts Ourals, XIII, 192.
- Arsliuz. Catalogue des insectes des Pays-Bas, XV, 143.
- Anthère (son analogie), XIII, 45.
- Anthericum*, XIV, 308.
- Anthoxanthum* monstrueux, XIV, 84.
- Anthracites d'Europe et d'Amérique; par Meade, XIII, 265. — de Rhode-island; par Silliman, 286.
- Anthraxe marbré. Sur les habitudes de l'..., XV, 241.
- Anthropologie; par Steffens, XIV, 348.
- Anthus palustris*. N. sp., XV, 109. — *A. rupestris*, 309.
- Antimoine sulfuré de Haddam, XIII, 211.
- Antres habités par des hyènes, XV, 36.
- Aperçu des progrès de la géologie, XIII, 106. — géognostique des gouvernements de Novgorod et de Pskof, XIII, 193. — Sur la géologie du dép. de la Haute-Loire, 267.
- Aphorismi botanici*, XIV, 314.
- Aplysie. Description et anatomie de l'..., XIII, 88.
- Aporus*. Ins. Hyménopt. Esp. nouv., XIV, 267.
- Arachnides et insectes fossiles des terrains d'eau douce, XV, 142.
- Arachnion*, XV, 82.
- ARAGO. Son opinion sur le microscope d'Amici, XV, 65.
- ARAGNÉES. Obs. sur les instincts des araignées, XV, 141.
- Aranea longipes*. N. sp., XIV, 263.
- Arbutus Uva ursi*, XIV, 314.
- Archives des découvertes et inventions nouvelles, XIV, 185.
- Ardea*. N. sp., XIII, 74.
- Ardoptera*. N. genre d'ins. diptères, XV, 150.
- ARGONAUTE. Sur l'animal de l'..., XV, 236.
- Aristolochia*, XV, 184.
- Armoria*, XIII, 52.
- ARNOTT (G. A. Walker). Voyage dans le midi de la France, XIII, 221. — Voyage dans les Pyrénées, XIV, 75.
- Arsénure de cuivre du Cornouailles, XIII, 285.
- Articerus*. Genre de Clavigérides, XIV, 263.
- ARTIS (Edm. Tyrel). Flore antédiluviennne, XIV, 93.
- Artocarpus*, XV, 184.
- Arundo phragmites* et ses variétés, XIV, 218. — ... nitida de Kunth, ib.
- Asaphus platycephalus*, XIII, 63. — Espèces suédoises du genre ..., XIV, 131.
- Ascomys* Lichtenst. (*Mus bursarius* Shaw.), XIII, 68.
- Asiraca albi-punctata*. Entom. n. sp., XIV, 263.
- Asperula*, XV, 73.
- Astacus longimanus*. Saw., esp. foss., XIII, 93.
- Asthencerus*. N. genr. d'oiseaux, XV, 107.
- Astragalus*, XIV, 308.
- Atlante. Sur le genre ..., XIII, 328.
- Atlas d'histoire naturelle; partie géologique, XV, 2.
- AUBUSSON DE VOISINS (de). Traité de géognosie; 2^e édition, XV, 245.

- AUDINET-SERVILLE V. Faune française. *Aulacodus*. Monographie du genre ..., XV, 220.
- AUDOUIN et MILNE EDWARDS. Recherches sur la circulation des Crustacés, XIV, 334. — id. sur le système nerveux des Crustacés, 337.
- AUDUBON. Sur les habitudes de l'Uruba, XIII, 147. — Obs. sur le *Fulur atratus*, 148. — Sur le serpent à sonnettes, 250. — Sur l'histoire naturelle de l'Alligator, XV, 116. — *Birds of America*, 229.
- AULAGNIER. Sur la géologie du dép. de la Haute-Loire, XIII, 267.
- Automalite de Haddam, XIII, 28 et 211.
- Auricula (Malacologie), XIII, 89.
- Aurochs. Corne d'... trouvée en Frise, XIII, 316. — Ossements fossiles d'..., trouvés dans le Rhin, 317.
- B.
- BAAGENHOLM. *Examen classis monacica*, XIII, 124.
- BACHMANN (J.). Examen de l'eau minérale de la vallée de Waidritz, XV, 273.
- Bacillaire, XV, 284.
- BADARÒ (G. B.). Sur une espèce de *Brassica* de la Ligurie, XIII, 60.
- BAER. Anatomie du Marsovin, XIII, 71. — Sur le nez des Cétacés, 72. — Sur la structure de la *Medusa aurita*, 169.
- BAKEWELL (Rob.). Introduction à la géologie, ou élémens de cette science, XV, 246. — Sur les eaux thermales des Alpes, 257.
- Balanus punctatus*, XIV, 127.
- BALBIS (J. B.). Flore lyonnaise, XV, 289.
- BALD (Rob.). Observations sur le bassin houiller des environs de Dalkeith, XV, 258.
- Baleinoptère échoué à Ostende, XV, 222, 223, 224.
- Balistes Caprisicus*. Sur le ..., XV, 120.
- BALLENSTEDT. Petits écrits géologiques, XIV, 154.
- Balsamine*, XIII, 307.
- Baltus*. Genre de Trilobites, XIV, 131.
- Barbarea*, XIV, 308. — ..., XV, 199.
- Bardana*, XIV, 314.
- BARNES. Sur le *Murex corona*, XV, 132. — Remarques sur les esp. du genre *Unio* de l'Amérique du Nord, décrites par M. Valenciennes, 137. — Notes sur quelques reptiles douteux, 316.
- Bathyergus* et *Oryctère*. Sur les genres ..., XIV, 105.
- Bdella*. V. *Trochilus* et *Bdella*.
- BRAUMONT (ÉLIE DE). Note sur la constitution géologique des îles Baléares, XIII, 19. — Note sur la constitution géognostique des environs de Murtignes, départ. des Bouches-du-Rhône. — Observations géologiques sur les différentes formations qui, dans le système des Vosges, séparent la formation houillère de celle du Lias, 182.
- BEAUVOIS (Palis. de). Familles de plantes tirées de ses manuscrits, XV, 195.
- BÈCHE (Henri de la). Tableau comparatif des roches secondaires et tertiaires, XIII, 177. — Carte des principales sondes du lac Léman, XIV, 13. — Remarques sur la géologie de la Jamaïque, XV, 32.
- BECHSTEIN. Manuel de l'amateur des oiseaux de volière, XV, 227.
- BECK (Lew. C.). Sur le *Grevillea serrata*, XV, 85.
- BELL Th. Sur l'usage des glandes sub-maxillaires odoriférantes chez l'Alligator, XV, 117. — Sur

- un nouveau genre de tortues d'eau douce, 232. — Caractères des ordres des familles et des genres des tortues, 233. — Sur 3 nouvelles espèces de tortues de terre, 318.
- Bellium**, XIV, 308.
- BENDISCIOLI**. Monogr. des serpens de la province de Mantoue, XIII, 80.
- Benincasa cerifera**, XV, 203.
- BERGAMASCHI** (Jos.). Champignons de Pavie, XV, 206.
- BERGGREN**. *Examen classis polygamie*, XIII, 124. — Végétaux d'Orient, XIV, 200.
- BERGHAUS**. Mesures barométriques, XIV, 165.
- BERGMANN** (Doct.). Examen chimique de la Glaukolite du lac Baïkal, XV, 176.
- BERKELEY**. Sur une nouvelle espèce de Modiole, etc., XV, 240.
- BERLANDIER** (J. L.). Sur la famille des Grossulariées, XIV, 316.
- BERNHARDI**. Mémoire sur les formes cristallines régulières, XIV, 363.
- BERNOULLY** (G.). Sur les mines des Grisons, XIV, 359.
- BERTHELOT** (Sab.). Sur le *Diacæna Draco*, XIV, 212.
- BERTHIER**. Notice géologique sur les environs de Nemours et Château-Landon, XIII, 2. — Sur l'Haidingerite, nouvelle espèce minérale, 26. — Analyse de la Pouzzolane de Naples et du Trass des bords du Rhin, 37. — Sur la Noutronite, nouveau minéral, 132. — Sur le Petrosilex rose de Sahlberg, en Suède, 133.
- BERTHOLD**. Trad. allemande des familles naturelles du règne animal de M. Latreille, XIV, 229. — Remarques sur le hérisson commun, XV, 221.
- BERTRAND** (Alex.). Lettres sur les révolutions du globe, 3^e édition, XV, 247.
- BETCKE** (Ern. Frid.). Sur les Valerianelles, XIII, 55.
- BEUST** (baron de). Notice sur quelques macles remarquables de Philipsite, XIV, 192.
- BIEBERSTEIN** (vic de), XIV, 321.
- Dignonina*, XV, 184.
- BIGSBY**. Espèce du genre *Orthoceras*, XIII, 63. — Sur l'*Asaphus platycephalus*, *ibid.* — *Huronina* (genre de polypier fossile), *ib.* — *Caryophyllæa* et *Turbinolia*, *ib.*
- BILLAUEL**. Essai sur la détermination de quelques ossements fossiles du départ. de la Gironde, XIII, 313.
- BILLERBECK** (Jul.). *Flora classica*, XIV, 69.
- BILLIET**. Aperçu géologique sur les environs de Chambéry, XIV, 20.
- BINGE**. Sur une couche marneuse des environs de Lensahn, XIII, 9. — Description du dépôt de tourbe au débouché du lac Cis-marien, XIII, 11.
- BIRD** (Isaac). Notice sur plusieurs faits relatifs à la Palestine, XIII, 194.
- Birds of America* par Audubon, XV, 229.
- BISCHOF**. Recherches chimiques sur les eaux minérales de Geilnau, etc., XIII, 271.
- BISCHOFF** (Th. G.). *De plantarum præsertim cryptogamicarum transitu*, XIII, 312.
- BLAINVILLE** (H. de). Observations sur la distinction des espèces en ornithologie, XIII, 318. — Rapport sur le mémoire de M. Jacobson sur le développement prétendu des œufs des Mulettes et des Anodontes, XIV, 330. — Sur la différence des sexes dans une espèce de Gélasime, XV, 140.
- Blatta*. Nouvelles espèces de ..., XIV, 139. — *Bl. perspicillata*, n. sp., 263.
- Blennius Gattorugine*. V. *Gattorugine*. — *Bl. Pholis*. V. *Pholis*. — *Bl. Alauda*. V. *Alauda cristata* et *non cristata*.
- BLESSON**. Observations sur les sables et les dunes, XV, 262.

- Alitum*, XV, 297.
- Blocs dispersés de l'Allemagne septentrionale, XIII, 117. — ... primitifs dispersés, XIV, 4 et 5.
- Blondel (Hippol.). Sur une espèce nouvelle de *Proguathe*, XIII, 165.
- BLot (F.). Sur un nouveau genre et une nouvelle espèce de diptères, XV, 151.
- BLUF (Math. Sis.). *Compendium floræ Germanicæ*, XIII, 51.
- BLUFF (docteur). Combinaisons de développement des êtres organiques; XV, 42.
- BLUME (Car. Lud.). *Enumeratio plantarum Javæ*, XIII, 226. — *Flora javæ*, XIV, 228. — Structure et monographie des poivres, 380. — *Enumeratio plantarum Javæ*, XV, 288.
- Boa constrictor*, XIV, 269. — Croissance du ... 393.
- BORCK. Notice sur les Trilobites, XIV, 132.
- Bœuf. Espèces américaines du genre ... , XIII, 314. — Ossements fossiles de ... , 315, 316, 317. — Sur le ... Gour, XIV, 233.
- Bois (son développement), XV, 282, 283.
- BOISDUVAL. Monographie des Zygnéides, XIII, 168. — Flore française, XV, 74.
- BOITARD. Manuel d'Entomologie, XIV, 133.
- BOITARD et CANIVET. Manuel du naturaliste préparateur, XV, 263.
- BOIS F. Remarques sur l'histoire naturelle des mammifères d'Europe, XIII, 143. — Remarques sur l'essai d'un système des reptiles de Merriem, 249. — Notices ornithologiques, XIV, 137. — Voy. Nécrologie.
- BOJANUS. V. Nécrologie.
- BOJER. Sur le *Joliffa africana*, XIV, 82.
- Bombix*, nouvelle espèce, XIII, 259.
- BONAPARTE (Ch. L.). *Genera des* oiseaux du nord de l'Amérique, XIII, 74, XIV, 109. — Notes sur plusieurs espèces d'oiseaux américains, XIII, 149. — Espèce nouvelle de Coq de Bruyère, XIV, 113.
- BONELLI. Nouvelle espèce de Lépidoptères diurnes de Sardaigne, XIII, 98.
- BONJOUR (Ph.). Catalogue d'oiseaux, XIV, 238.
- BONNARD (de). Mémoire sur le gîte de Manganèse de Romanèche-la-Naine, XIV, 112.
- BOON MESCH (Van der). *Disputatio geologica de incendiis montium*, XIII, 22.
- BOREAU (Alex.). Structure des enveloppes des fleurs de monocotylédones, XV, 193.
- BOERN. Structure interne de la grande Lamproie, XIII, 251. — Sur la structure des dents chez les poissons, XV, 122.
- BORY DE SAINT-VINCENT. Son opinion sur le microscope d'Amici, XV, 65. — Botanique du voyage de la Coquille, 71. — Résumé d'Erpétologie, 112.
- Bosc. Ses collections à vendre, XIV, 397. — Notice biographique de ... , 213.
- Bosc et DE MARRENT. Histoire naturelle des Crustacés, XV, 139.
- Botanical Magazine*, XIV, 203.
- Botanical Register*, XIII, 54.
- Botanicon gallicum*, XIV, 195.
- Botanique des États-Unis, XIV, 33.
- Botanique médicale, XV, 186.
- BOUCHÉ (Ch.). Sur les *Cerastium* et le *Barbarea*, XV, 199.
- Boué (Ami). Observations géognostiques sur les roches serpentineuses et diallagiques, XIV, 6. — Lettres géologiques, 158. — Tableau synoptique des formations de la croûte du globe, 275 et 276. — Observations générales sur la distribution géographique, la nature et l'origine des terrains de l'Europe, 277. — Résumé de nos connaissances géo-

- logiques sur la Turquie et l'Asie mineure, XV, 30.
- Bournonite** d'Auvergne, XV, 175.
- Bowdich** (Mad. T. E.). *The fresh Water Fishes of Great-Britain*, XV, 119.
- Brachonyx**, n. g. d'oiseaux, XV, 107.
- Brama Ruji**, XV, 321.
- BRANDES et KRUGER**. Sur les sources minérales de Pyrmont, XIII, 186; XV, 50.
- Brassica balearica**, XIII, 60. — . . . *oleracea*, de la Ligurie, *ib.*
- Braunite**, XIV, 19.
- BRAY**. Traduction de la flore antédiluviennne de Sternberg, XIV, 92.
- BREBISSE** (L. Al. de). Mousses de la Normandie, XIV, 220. — Catalogue des arachnides, des myriapodes et des insectes après des du départem. du Calvados, 260.
- BREDA** (Van). *Linnaei Philosophia botanica*, XIII, 294.
- BREDSORFF**. Aperçu sur les systèmes de montagnes du continent d'Europe, XIV, 155. — Craie régénérée en Sélande, 169. — Aperçu sur les nouveaux systèmes de minéralogie de MM. Beudant, Guélin et Berzelius, 188. — Sur la méthode du profess. Weiss, de désigner les faces des cristaux, XV, 51.
- BREHM**. Quelques observations sur les chauve-souris d'Allemagne, XIV, 231. — *Ornis*, 237. — Revue des oiseaux d'Europe, *ib.* — Comparaison de plusieurs espèces d'oiseaux voisines entr'elles, 241. — Sur ses nouvelles espèces d'oiseaux, 243. — Sur les becs croisés, 244. — Nouvelle espèce de bec croisé d'Allemagne, 245. — Sur les *Columba domestica*, *Livia* et *Amalia*, 246. — Sur la Taxidermie des oiseaux, 247.
- BREITHAUP** (Aug.). Examen minéralogique du sable platinifère en Russie, XIII, 130. — Sur l'Achmite, l'Hyalosidérite et le Tachylite, 287. — Remarques sur le genre des Felsgrammit, et sur l'Oligoclase, XI V, 189. — Physiologie de la nature inorganique, 293. — Sur l'Osmélithe, XV, 170. — Sur la Wismuthblende, 171. — Sur le Spodumène à base de soude, 172.
- BRETON**. Rapport sur les mines de diamant de Sumbhulpore, XIV, 24.
- BRIGANTI**. Description de Ligules trouvés dans l'abd. d'un Cyprin, XIII, 109.
- BRODERIP** (W.). Observations sur la mâchoire fossile d'un mammifère, XIV, 103. — Description d'une Volute fossile, XV, 133.
- BRONGNIART** (Ad.). Génération des végétaux et granules du pollen, XIV, 51, 52, 53. — Végétaux fossiles, 94, 194. — Sur le *Pecopteris reticulata*, 385. — Sur les mouvements des granules du pollen, XV, 63. — Végétaux fossiles, 299.
- BRONGNIART** (Alex.). Notes sur les coquilles fossiles qui se trouvent dans les terrains décrits par M. Studer, et sur la montagne des Diablerets, XIII, 269. — Note sur la présence de la Webstérie dans l'argile plastique d'Auteuil, près Paris, XIV, 297.
- BROWN** (Rob.). Sur les mouvements microscopiques des particules organiques et inorganiques, XV, 67.
- BRUNER**. Analyse de la houille de Bottingen, dans le Simmenthal, XIII, 36.
- Buccinum ovum*, nouvelle esp., XIII, 254.
- BUCH** (Léop. de). Sur la dispersion des blocs alpins, XIV, 5. — Notice biograph. de Chr. Smith, 95.
- BUCHVAND** (D.). Sur de l'eau douce trouvée en mer, loin de la terre, XV, 166.
- BUCKLAND** (Will.). Sur le genre *Megalosaurus*, XIII, 63. — Sur les ossements de la caverne de

- Lunel, XIV, 10. — Lettres sur les autres habités par des hyènes, XV, 36.
- BUFFON. Complément des œuvres de . . . , XIII, 140; XIV, 325. — Œuvres complètes de . . . , édit. de Lamouroux et Desmarest, 182.
- Bulinus. Espèce du Brésil, XIII, 89. — . . . *tuberculatus*, n. sp., 254.
- Bulla alba, n. sp., XIII, 254.
- BULLOCK. Sur les colibris, XIV, 237.
- Bullæa. Animaux de quelques esp. de . . . , XIV, 258.
- BULWER (J.). Sur l'*Isocardia* cor des mers d'Irlande, XIII, 159.
- BURKART. Esquisse géognostique des formations du cercle de Kreuznach, et de quelques contrées environnantes du Palatinat, XIII, 7. — Observations géognostiques faites pendant un voyage au Mexique, 21.
- BURNET (Gilb.). Sur le mouvement des feuilles du *Mimosa pudica*, XIV, 55.
- BURRALL et LEE. Notice sur le fer natif de Canada en Connecticut, XIII, 210.
- Byssus flos aquæ, XIII, 61.

C.

- CAILLIAUD. Voyage à Mécroë, au fleuve Blanc, etc., XIII, 25.
- Calaité, XIV, 167.
- Calao. Pneumaticité des os de . . . , XIII, 245, 246.
- Calcaire jurassique de l'Apennin. — Zoologie du . . . , XIII, 156.
- Calcaire moellon. 3^e note sur le . . . par Marcel de Serres, XIII, 4.
- Calceolaria, XIV, 312.
- Calicioides, XV, 88.
- Caligus. Sur le genre . . . , XIII, 92.
- Callianira triploptera. Sur la . . . , XIV, 147.
- Calmar. (*Sepia loligo*). Histoire naturelle et économique du . . . , XV, 95.
- Calopsis, XV, 194.
- Calotes, XIII, 64.
- Calymène. Genre de Trilobites, XIV, 131.
- CAMBESSÈDES (Jacq.) *Flora Brasiliæ meridionalis*, XIII, 47. — Flore des îles Baléares, XIV, 76.
- Caméléon. Révision du genre . . . , XIV, 248. — Nouvelles remarques sur le genre . . . , 249. — Observations géologiques et anatomiques sur le . . . , 250. — Sur la couleur du . . . , 251.
- Campanula, XV, 73.
- CAMPBELL (Will.). Dictionnaire chimiq. et minéralogique, XIII, 203.
- Campylopterus, n. g. d'oiseaux XV, 107.
- Canard pie à pieds demi palmés, XIII, 323.
- Canna indica, XIV, 213.
- Cannamois, XV, 194.
- Cantharidiarum. *Tentamen conspectus* . . . , XIV, 396.
- Capelan. Histoire naturelle et économique du . . . , XV, 95.
- CAPPFELLO (Agost.). Observations géologiques sur le territoire d'Accumoli, XV, 29.
- CAPPER. Examen chimique des eaux minérales de St-Maurice, Schulz, etc., XIII, 23.
- Carabiques de l'Amérique du Nord, XIV, 135.
- Carduus, XIV, 308.
- Curex, XIV, 308, 372.
- Caricographie, XIV, 216.
- CARLANDER. *Hortus upsaliensis*, XIV, 314.
- Carpe. Sur le foie et l'organe de la gustation de la . . . , XV, 123, 124.
- Carpesium, XV, 291.
- Carte géologique de la France, XIII, 181. — . . . des principales sondes du lac Léman, XIV, 13.
- . . . du Harz oriental, XV, 18.

- CARUS.** Nouvelles observations sur la rotation de l'embryon dans l'œuf des Mollusques Gastéropodes, XIV, 123. — Existence de nerfs vertébraux chez la Lamproie, 254. — **CARUS. V. FICINUS** et **CARUS.**
- Caryophyllæa**, XIII, 63.
- Casoar** de la Nouvelle-Hollande. Sur l'extrémité antérieure du ..., XV, 111.
- Cassicola**, n. genre d'oiseaux, XV, 107.
- CASSINI** (Henri de). Opuscles physiologiques, XIII, 42.
- Catalogue des Académies et Sociétés d'histoire naturelle, par Kernerstein; XIV, 31. — ... des Universités et Académies de Mineurs, 32. — ... des plantes du Cap, XV, 202.
- CATULLO** (T. A.). Zoologie du calcaire jurassique de l'Apennin, XIII, 156. — Fin de son mémoire sur le calcaire jurassique vénitien, XIV, 21. — Réflexions sur un mémoire de M. Marcel de Serres, XV, 6. — *Saggio di zoologia fossile*, 219.
- Caucase** (le), par le prof. Klaproth, XV, 31.
- CAUCHY.** Constitution géologique de la province de Namur, XIII, 5.
- CAUMONT** (de). Note sur le Kaolin du départem. de la Manche, XV, 177.
- Cécidomyes.** Sur quelques espèces de ..., XV, 244.
- Cellules végétales.** Sont-elles douées de parois distinctes? XV, 282.
- Centaurea**, XIV, 308.
- Céphalopodes** microscopiques. Modèles de ..., XV, 131.
- Cerambyx dichropterus**, n. sp. XIV, 263.
- Cerastium**, XV, 199.
- Cerasus**, XIV, 308.
- Cerdo.** V. Zerdo.
- Céréales** des tombeaux égyptiens, XIV, 64.
- Certhilauda.** N. g. d'oiseaux, XV, 107.
- Cétacés.** Phénomène du soufflage chez les ..., XIV, 234. — Sur quelques organes des ..., 235. — Hist. nat. des ..., découverts depuis 1788, 325. — ... échoué près d'Ostende, XV, 222, 223, 224.
- Cetophaga.** N. g. d'oiseaux, XV, 107.
- Chæmepelia.** N. g. d'oiseaux, XV, 107.
- Chameau.** Sur les cellules aqueuses de l'estomac du ..., XIV, 106. — Sur la patrie du chameau, 326.
- CHAMISSE** (Adelb. de). Botanique du voyage de Romanzoff, XIV, 201. — *De plantis in expeditione speculatoria Romanzoffiana observatis*, 306.
- Champignons** alimentaires et vénéneux, XIII, 232. — ... de Pavie, XV, 206.
- Chara Cæsaris**, XIII, 52. — Graine des ..., 136. — Obs. et remarques sur les ..., XIV, 90.
- Chardinia**, XIII, 304.
- Charideu metis.** N. sp., XIV, 263.
- CHARPENTIER.** Sur le sel de Bex, XIV, 12.
- CHARVET.** Monstruosité observée sur le Cyprin de la Chine, XIII, 87.
- Chéiroptères.** Observations sur quelques ... d'Europe, XIII, 143.
- Chelifer saltator** et **eucarpus.** N. sp. XIV, 260.
- Chéloniens.** Caractères des ordres, familles et genres des ..., XV, 233.
- Chenilles.** Emigration d'une colonie de chenilles, XIII, 261.
- Cheval.** Fœtus de ... polydactyle, XIII, 241.
- CHEVALLIER** (F. F.). Flore des environs de Paris, XIV, 304.
- Chat.** Espèce du genre ... habit. la Scandinavie, XIII, 144.
- Chauve-souris** d'Allemagne; 5 nouvelles espèces de ..., XIV, 231.
- CHAUVIN** (J.). Obs. microscopiques

- sur la *Conferva sonata*, XIV, 221.
 — Algues de la Normandie, XV, 80.
 Chaux hydraulique dans les Ardennes, XIII, 3.
 Chien des Eskimaux. Sur le ..., XIII, 240.
 CHILDREN (J. J.). Sur le chien des Eskimaux, XIII, 240.
 Chimie microscopique, XV, 285, 286.
Chimonanthus, XV, 296.
 Chirou. Sur la ... ou Licorne de l'Himalaya, XV, 103.
Chiron. Sur de nouv. esp. de ..., XIV, 127, 257.
 CLADNI. Nouvelles recherches sur les météores ignés et les aérolithes, XIV, 178. — Catalogue des chûtes de pierres et autres substances solides, 179.
Chlamydosaurus Gray, XIII, 78.
 CHOISY. Des doctrines exclusives en philosophie rationnelle, XIV, 184.
Chrysobalanca, XIV, 306.
Cicer, XV, 291.
Ciconia argala, XV, 310.
Circæa, XIV, 210.
 CLAAS MULDER. Sur une prétendue pluie de soufre, XIII, 125.
Cladobates. Sur les dents des ..., XV, 100.
Clam Nom de quelques mollusques acéphales qu'on mange à New-York, XIV, 129.
 CLARE. Obs. sur les animaux de quelques espèces de *Bullæa*, etc., XIV, 258.
 Cléodore. Sur quelques mollusques nouveaux appartenant au genre ..., XV, 321.
Cliona celata. G. n. de zoophytes, XIII, 170.
 CORALT. Mine de ... dans l'état de Missouri, XV, 275.
Coccus. Esp. suédoises de ..., XV, 146.
Cocos, XV, 184.
Conferva sonata. Observations microscopiques sur la ..., XIV, 221.
 Conserve. Mouvements et métamorphose des corps reproducteurs des ..., XIV, 381. — ..., XV, 205 et 284.
Colaptes. N. genre d'oiseaux, XV, 107.
Colchicum patens, XIII, 227.
 Coléoptères des États-Unis. Nouv. esp. de ..., XIV, 134, 135. — Figures de ... exotiques, 262.
 Collections d'histoire naturelle du Joannée de Gratz en Styrie, XIV, 34. — minéralogiques de l'Allemagne, 301. — de Vienne, 302.
Columba. N. esp., XIII, 74. — *Col. domestica*, *Livia* et *Anallia*, XIV, 246.
 COMPTON. Éléments de minéralogie pour les séminaires et les étudiants, XIII, 202.
 Concordance cryptogamique, XIV, 223.
 Condurrite. Nouveau minéral. Sa description et son analyse, XIII, 285.
Conoplea, XV, 298.
 CONSTANT-PRÉVOST. Faits relatifs à l'origine des Silex meulières, XIII, 107. — Mémoire sur cette question géologique : Les continents ont-ils été à plusieurs reprises submergés par la mer? 178.
 Constitution géologique de Namur, par Cauchy, XIII, 5. — du cercle de Neustadt, par C. Hess, XIII, 6. — des îles Baléares, 19. — de l'Égypte, 20. — de la Bretagne, 108. — des environs de Martigues, dép. des Bouches-du-Rhône, 110.
Convolutus, XV, 73, 184.
 CONYBEARE. Sur les genres *Plesiosaurus* et *Ichthyosaurus*, XIII, 63.
 CONYBEARE et PHILLIPS. Parallèle entre les formations d'Allemagne et d'Angleterre, XIV, 157.
 Coquilles nouvelles de la Grande-Bretagne, XIII, 254. — ... bivalves de l'Amérique septentr., XIV, 122. — ... polythalamies du Delaware, 256.
Corallina opuntia. Anatomie de la ..., XIV, 149.

- CORDIER.** Essai sur la température de l'intérieur de la terre, XIII, 1. — Rapport fait à l'Académie des sciences sur une pierre météorique tombée à Ferrière, 38. — Rapport sur un mémoire de M. Marcel de Serres, 111.
- CORMACK (W. E.).** Histoire naturelle et économique de la Morue, du Capelan, du *Cutlfish* et des Phoques, XV, 95.
- Coronaires du Cap,** XV, 202.
- Coronilla,** XV, 200.
- Cossus.** N. sp., XIII, 259.
- COTTA.** Note sur l'origine du Kammerbuhl, près d'Eger, XV, 21.
- Cotyledon,** XV, 78.
- COULIER.** Chimie minéralogique de Fr. Joyce; traduite en français, XIV, 362.
- COURTIN.** Encyclopédie moderne, XIV, 186.
- COURTOIS (L.).** Monstruosités des plantes, XIV, 59.
- COURTOIS (R.).** *Floræ belgicæ compendium*, XIV, 74.
- Cousins.** 3 esp. nouv. de ..., XIV, 142.
- COUZÉRIANITE,** XV, 174.
- Crania,** XIII, 90.
- Crapaud** trouvé dans une pierre, XIII, 82; XV, 155.
- Crasula globulifolia,** XIV, 308
- Crepidula sinuosa.** N. sp., XIII, 254.
- CRÉPLIN.** *Observationes de Entozois*, XIV, 340.
- Crédis.** Malacol., sous-genre des Cléodores, XV, 321.
- Cristallins (Systèmes).** Remarques sur les ... par Kupffer, XIII, 282.
- Cristallisation** du sulfate de cuivre, par Kupffer, XIII, 282. — ... de la glace, par le docteur Hessel, XV, 54.
- Cristaux** de quartz du marbre de Carrare, XIV, 39. — ... de silice, d'oxalate et de phosphate de chaux, XV, 285, 286.
- Critiagra.** N. genre d'oiseaux, XV, 107.
- Crochets** des ailes chez les Sphinx et les Phalènes, XIII, 258.
- Crocodile sacré** des Égyptiens. Sur le ..., XV, 115.
- CRÖTZER (abbé) et JOBERT aîné.** Recherches sur les ossements fossiles du Puy-de-Dôme, XV, 217.
- Crucifères.** Insertion des étamines des ..., XIII, 228.
- Crucirostra bifasciata.** N. sp., XIV, 237 et 245.
- Crustacés** fossiles, XIII, 63. — Circulation sanguine des Crustacés, XIV, 334, 335. — Sur la vision chez les insectes, les arachnides et les ..., 336. — Sur le système nerveux des ..., 337, 338. — Histoire nat. des ..., XV, 139.
- Cryphaea erecta,** XIII, 58.
- Cryptogames** nouvelles, XIII, 233. — ... du Fichtelgebirge, XIV, 86. — ... de Martins, 97. — ... de Norvège, 219. — ... nouvelles pour la France, 384. — ... du Grand Duché de Luxembourg, XV, 208.
- Cryptogamicarum plantarum transitus,** XIII, 312.
- Cuculus hepaticus.** Sur le ..., XIII, 150.
- Culicides.** Sur la tribu des ..., XIV, 145.
- Culicivora.** N. genre d'oiseaux, XV, 107.
- Curculionidum dispositio methodica,** XIV, 136.
- CUVIER (baron).** Discours sur les révolutions de la surface du globe, XIII, 264. — Sur le canard pie, à pieds demi-palmés, 323. — Éloge historique du comte de Lacépède, XIV, 98. — Rapport historique sur les progrès des sciences naturelles, 180. — Histoire des progrès des sciences naturelles depuis 1789 jusqu'à nos jours, 181. — Iconographie du règne animal, XV, 91. — Discussion sur le crocodile sacré des Égyptiens, 115. — Recueil des éloges historiques lus à l'Institut royal de France, 157.

- CUVIER (baron) et VALENCIENNES. *Cylindracea*, XV, 71.
 Hist. natur. des poissons, XIV, 124. *Cynanthus*. G. nouv. d'oiseaux, XV, 107.
 CUVIER (F.). Histoire nat. des mammifères, in-4°, 6^e livr., XV, 301. *Cynodon*. Variétés de ..., XIV, 218.
Cuvieria. Genre de Ptéropodes, XV, 322. *Cyprea*. N. sp. XIII, 157.
 Cyprin de la Chine. Monstruosité du ..., XIII, 87.
 Cygnes sauvages et domestiques, XIII, 248. *Cythrea crenata*. N. sp., XIII, 156.

D.

- DALMAN. Mémoire sur les Palæades ou Trilobites, XIII, 91; XIV, 131. — Sur les Ichneumonides, 6. — Des insectes renfermés dans les résines de Copal, XIV, 263. — Sur quelques esp. suédoises de *Coccus* et sur des parasites qui y sont enfermés, XV, 146.
Dapedium. Genre de poisson foss., XIII, 63.
 DA RIO (comte Nicolas). Mémoire oryctologique sur la Perlyte des Euganéens, XV, 27.
 DARLINGTON (Will.). Flore de West-Chester, XIV, 68.
 DAUBENY. Critique de son ouvrage sur les volcans, XIV, 349.
 Dauphin. Anatomie des ..., XIV, 235.
 DECAISNE. *Alisma repens* et *Ligusticum apioides*, XIV, 96.
 DE CANDOLLE (Alph.). Sur les raphides, XIII, 44.
 DE CANDOLLE (A. P.). *Prodromus regni vegetabilis*, XIV, 50. — Sur la botanique du Brésil, 65, 66. — *Botanicon gallicum*, 195. — Sur la famille des Lythraires, 315. — *Melastomacées*, 377.
 DEJEAN (comte). Essai sur la tribu des Simplicipèdes, XIV, 264.
 DEKAY (E.). Crâne fossile d'un bœuf, et espèce du genre bœuf en Amérique, XIII, 314. — Discours sur les progrès des sciences naturelles, XIV, 33. — Remarques sur quelques coquil-
 les Polythalamies fossiles, etc., 256.
 DE LA BÈCHE. Sur le genre *Dapedium* (poiss. foss.), XIII, 63. — Sur une esp. d'Ammonite, *ibid.* — Crustacés fossiles, *ibid.* — *Echinoneus*, *ibid.* — *Halirhoë costata*, *ibid.*
 DE LA PORTE (Fr.). Nouvelle esp. de Marbré (*Polychrus*), XIII, 153.
 DELAVAL (F.). Sur la flore de Bourgogne, XIV, 310.
 DELILE. *Benincasa cerifera*, XV, 203. — Sur le *Joliffia africana*, XIV, 82.
 DELLE CHIAJE. *Mem. sulla storia e notomia degli animali senza vertebre*, XIII, 88; XIV, 255; XV, 236. — Observations sur le tonia armé de l'homme, XV, 152. V. POLI et DELLE CHIAJE.
 DEL RIO (Andrés). Système minéral de Berzelius, traduit en Espagnol, XIV, 288.
 DELUC (neveu). Mémoire sur le phénomène des grandes pierres primitives distribuées dans le bassin du Léman et dans la vallée de l'Arve, XIV, 4.
Dendroplex. N. genre d'oiseaux, XV, 107.
 DESHAYES. Mémoire sur le genre Strophostome, XV, 323.
 DESMAREST. Histoire naturelle des Crustacés, XV, 139. — V. Faune Française.
 DESMAZIERES (J. B. H. J.). Sur le

- Sporendonema Casei*, XIV, 89. —
 Sur le *Rumex nemorosus*, 214. —
 Sur l'*Agaricus ruidians*, 382. —
 Sur le *Sclerotium stercorarium*,
 XV, 86. — Animalité des hydro-
 phytes, 293.
- DESMOULINS (Ch.). Rectification au
 sujet de l'Elytre fossile de Co-
 léoptère, XIII, 94. — Catalogue
 des espèces et des variétés de
 mollusques terrestres et fluvia-
 tiles du département de la Gi-
 ronde, 326.
- DESMOULINS. Appendice au mé-
 moire sur la patrie du chameau,
 XIV, 326.
- DESORTES (N.). *Rosetum gallicum*,
 XIV, 206.
- Desséchement (son influence sur
 la germination), XV, 180.
- DESAUX (A. N.). Flore de l'Anjou,
 XIII, 219. — Prodrôme de la
 famille des Fougères, 309. — Sur
 la section *Lupulina*, XV, 76. —
 Observations sur quelques fa-
 milles de plantes monocotylé-
 dones, 194.
- DREWY. Caricographie, XIV, 216.
- Diacee classis examen*, XIII, 124.
- Diamant. Mines de ... de Sum-
 bhulpore, XIV, 24.
- Dictionnaire chimique et minéra-
 logique, par W. Campbell, XIII,
 203.
- Didelphis Bucklandi*. Mâchoire fos-
 sile d'un ..., XIV, 103. — *D.*
virginiana. Voy. Opossum.
- Didus ineptus*, XV, 231.
- DIERBACH. Services rendus par
 Ruelle à la flore de sa patrie,
 XIII, 227. — Sur le *Pæonia ar-
 borea*, XV, 196.
- Diodon carinatus*. N. esp. de pois-
 sons, XV, 121.
- Diphye Bory. Notes sur la ..., XIV,
 270.
- Diptères du nord de la France,
 XV, 150.
- Distomes. Sur l'anus des ..., XIV,
 150.
- Dolichonyx*. N. genre d'oiseaux, XV,
 107.
- DOX (Dav.). Sur les Empétrées,
 XIII, 229. — Irritabilité du stig-
 mate, 293. — Sur le genre *Malhe-
 serbia*, XIV, 77. — Sur les Phi-
 ladelphées et les Granatées, 316.
- Doridium*. Sur le ..., XIV, 255.
- Doris*. Sur le genre ... et nouvelles
 esp., XIV, 126.
- Dorstenia*, XV, 184.
- DOUGLAS (Dav.). Voyage scienti-
 fique, XV, 89.
- Dracocephalum*, XIII, 56.
- Dracæna Draco*, XIV, 212.
- DREBS (Fr. Guil.). Observations
 diverses sur la botanique, XIV,
 215.
- Dromies. Sur l'usage des fausses
 pattes des ... dorsipèdes, XIV,
 269.
- Dronte. V. *Didus ineptus*.
- DUBAR. Ostéographie de la baleine
 échouée à Ostende, XV, 224.
- DUBUISSON. Notice sur le calcaire
 terreux des plaines de Chanton-
 nay, XV, 278.
- DUBY (J. E.). *Botanicon gallicum*,
 XIV, 195.
- DUGLOS. N. espèce d'ovule, XV,
 134.
- DUFOUR (Léon). Anatomie de
 l'Hippobosque des chevaux,
 XIII, 99. — Sur la *Filaria forsi-
 culæ*, XIV, 272. — Cryptogames
 nouvelles pour la France, 384.
 — Description d'un genre nou-
 veau d'insectes parasites, XV,
 145.
- DUFRENOY. Mémoire sur l'existen-
 ce du gypse et de minerais mé-
 tallifères, dans le Lias, XIV, 8. —
 Note sur la Glaubérite de la mine
 de sel de Vic, 365. — Sur la
 Couzérinite, XV, 174.
- DUFRENOY et de BRAUMONT. Fabri-
 cation de la fonte et du fer en
 Angleterre, XIII, 116.
- Dugès (A.). Organisation de quel-
 ques espèces d'oxyures et de vi-
 brions, XIII, 101. — Recherches
 sur la déglutition des reptiles,
 XV, 113.
- DUMÉNIL (docteur). Analyse d'un
 fossile terreux vert de serin, des
 environs d'Andreasberg, XV,

53. — du Schorl noir de Theuer dank, 270. — du Misy du Ram melsberg, 271. — d'un minéral testacé de la mine Andreaskreuz, 272.
- DUMÉNIL. Voyez GODART et DUPONCHEL.
- DUMORTIER. Sur l'herbier de Lin né, XIV, 227. — Sur les *Salix* et les Amentacées, XV, 204.
- DUNBAR. Observations sur les abeil les, XIII, 256.
- DUNCAN (J. S.). Revue sommaire des autorités sur le *Didus ineptus*, XV, 235.
- DUPERRAY. V. Voyage autour du monde de la Coquille.
- DUPETIT-THOUARS. Examen de deux mémoires de physiologie végétale, XIII, 43. — Sur l'origi ne du liber et du bois, XV, 282, 283.
- DUPONCHEL. Description d'un nou veau genre de Coléoptères: *Adelostoma*, XIII, 255. — Sur la chenille et la chrysalide de la Nymphale Petit-Sylvain, 257.
- DUPONCHEL, GODART, DUMÉNIL. Histoire naturelle des Lépidop tères de France, XIV, 268.
- DUPONT aîné. Traité de Taxider mie, XIII, 141.
- DURVILIE. Botanique du voyage de la Coquille, XV, 71.
- DUSSUMIER. Collection d'animaux vertébrés rapportée de la côte de Malabar, XV, 303.
- DUTROCHET. Sur l'endosmose, XIV, 322, 323.
- DUVAL (frères). V. VAN LIER et DUVAL.
- DUVERNOY. Discours prononcé à l'ouverture du cours d'histoire naturelle de la Faculté des sciences de Strasbourg, XV, 43.
- Dysopes*. Monogr. du genre ..., XV, 220.

E.

- EATON (Amos). Notice sur les dé pôts diluviens de l'état de New-York, XIII, 276.
- Eaux, minérales. Leur origine, XIV, 156.
- Echenilleur noir et E. à épaulettes. mâle et femelle, d'une même espèce, XIII, 318.
- Echinocactus*, XV, 77.
- Echinoneus*, XIII, 63.
- Echinus*. Esp. du genre ..., de l'Amérique du Nord, XIV, 271.
- ECKLON (C. F.). Catalogue de plantes du Cap, XV, 202.
- ECKSTROM. Observations sur les oiseaux de passage en Suède, XIII, 243.
- Ectopistes*. N. genre d'oiseaux, XV, 107.
- EDMONSTON (Lawr.). Sur la faculté que possèdent les mammifères et les oiseaux aquatiques de sus pendre leur respiration, XIV, 108.
- EMERSON (C. G.). Sur la Ta marix mannifera, XIV, 81. — Voyage en Egypte, dans la Syrie, le Dongola, 202.
- EICHFELD. Sur le lignite de Bessa rabe, XIII, 275.
- EICHWALD. Observations anatom. sur le marsovin, XIII, 70. — Projet d'un système d'orycto zoologie, XV, 93.
- EICHWALD (Edouard). Observa tions géognostiques sur les pro vinces de la mer Baltique, XIII, 274.
- Elaphropeza*. N. g. d'ins. diptères, XV, 150.
- Eléphant asiatique. Taille de l'..., XIV, 390.
- Elytre fossile de Coléoptère, XIII, 94.
- EMMONS. Manuel de minéralogie et de géologie, XIII, 201.
- Empétrées. Affinités des ..., XIII, 229.
- Encyclopédie méthodique. Hist. naturelle des vers, XIV, 146. —

- ... moderne, par Courtin, 186.
Endosmose, XIV, 322.
ENGELSPACH - LARIVIÈRE. Notice sur le gisement du calcaire magnésien dans la province de Liège, XIII, 113. — Essai géognost. sur les env. de Saint-Petersbourg, 191. — Mémoire sur un silicate d'Alumine, XIV, 366.
Entomologie. Manuel d'..., XIV, 133.
Epidendrum flos aeris, XIV, 311.
Ergot de l'*Arundo phragmites*, XIV, 219.
Erpétologie. Résumé d'..., XV, 112.
Erythraea wecanæ, XIV, 314.
ESCHSCHOLTZ (J. Fr.). *Descriptiones plantarum Novæ Californiæ*, XIV, 313.
ESCHWEILEN. Cryptogames du voyage de Marius, et journal botanique, XIV, 97.
Espèces végétales doutenses, XIII, 227. — ... rares du nord de la Suède, 231. — ... nouvelles, 53, 54, 220, 222, 227; XIV, 67, 76, 78, 79, 197, 203, 372. — ... à supprimer, 215.
 Essai sur les modifications apportées à la conformation de la terre, XIV, 2. — ... sur la théorie de la terre, par G. Cuvier, traduit par Jameson, 3. — ... d'une caractéristique de la littérature minéralogique de la Silésie, 286.
Estrilda. N. genre d'oiseaux, XV, 107.
Eupatorium, XV, 184.
Euphorbia, XV, 73, 78.
Euphrasia, XV, 291.
Euribia. Genre de Ptéropodes, XV, 322.
Eurypterus. Sur le genre fossile ..., XIV, 256.
 Examen de deux mémoires de physiologie végétale, XIII, 43.
Exotic flora, XIV, 78.

F.

- FABER**. Matériaux pour la zoologie arctique, XIII, 76. — Sur le phénomène du soufflage chez les Cétacés, XIV, 234. — Sur les oiseaux d'Islande, 237. — Excursions zoologiq. dans les îles du Cattégat, 237. — Observat. sur les nouvelles espèces d'oiseaux arctiques de Brehm, 240. — Voyage géologique fait au nord du Jutland, XV, 159. — Sur 2 esp. de *Gadus* peu connues, 235. — Sur l'*Anthus rupestris*, 309.
Fagus betuloides, XIII, 291. — ... *Dombeji*, ib. — ... *dubia*, ib. — ... *obliqua*, ib.
FALLÉN. *Hemiptera Sueciæ*, XIII, 236. — *Supplementum Cirnacidum Sueciæ*, ibid. — *Suppl. D pterorum Sueciæ*, ibid.
 Familles de monocotylédones, XV, 194.
FARADAY. Analyse de deux minerais de cuivre du Cornouailles, XIII, 285.
FARINES. Obs. sur la larve du *Rhiphorus bimaculatus*, XIV, 266.
 Faune française, XV, 216.
FÉE. Notice sur les productions naturelles de l'île de Java, XIII, 126. — Éloge de Plinie le naturaliste, 127. — Nomenclature végétale, XV, 182.
Fels-grammit (genre des), de Breithaupt, XIV, 189.
 Fer natif du mont Canaan, en Connecticut, XIII, 210.
Fennek. Ostéologie du ..., XIV, 232.
FIGINUS et **CARUS**: *Uebersicht des gesammten Thierreichs*, XV, 214.
Filaria forficulæ. Sur la ..., XIV, 272.
FINGERHUTH (CAR. ANT.). *Compendium floræ Germaniæ*, XIII, 51.

- FISCHER (J. B.).** *Flora Javæ*, XIV, 228.
- FISCHER.** *Tentamen conspectus Cantharidiarum*, 396.
- Fistularia.** Groupe d'Holothuries, XIV, 255.
- FITZINGER.** Remarques sur le genre *Hydrus*, XIV, 252. — Sur les dents et os fossiles trouvés dans la sablière du Rennweg, à Vienne, XV, 34.
- FLEISCHER et MULLER.** Voyage en Istrie, XIII, 235.
- FLEMING. A.** *History of British animals*, XV, 218.
- Fleur** (sa structure et son analogie), XIII, 45.
- Fleurs des monocotylédons** (structure des), XV, 193.
- Flora**, ou Gazette de botanique, XIII, 51, 227.
- Flora Brasiliæ meridionalis**, XIII, 47. — ... *Virgiliana*, 223. — ... *Javæ*, 226, 288. — ... *sedinensis*, 288, 299. — ... *danica*, 301. — ... *classica*, XIV, 69. — ... *sicula*, 72. — ... *Germariæ Helveticæque*, 196. — ... *Holsatiæ*, 198. — ... *suecica*, 199. — ... *Javæ*, 228. — ... *agri Rostoviensis*, 314. — ... *danica*, 319. — ... *gallica*, 372. — ... *Amer. sept.*, XV, 72. — Observat. critiques sur la ... *gallica*, 73. — ... *helvetica*, 183. — *Silesiæ*, 290.
- Floræ belgiæ Compendium**, XIV, 74.
- Floræ Germaniæ Compendium**, XIII, 51.
- Floræ neapolitanæ prodromus**, XIII, 300.
- Flore des montagnes rocheuses**, 53. — ... et Pomone françaises, 138. — ... du bois de Boulogne, 173. — ... de l'Anjou, 219. — Plantes à ajouter à la ... française, 220. — ... de l'île St-Barthélemy, XIV, 67. — ... suédoise, 70. — ... de Femsjæ (Suède), 71. — ... belge, 73. — ... des îles Baléares, 76. — ... antédiluvienne, 91, 92, 93, 94. — ... de la Manche, 209. — ... des environs de Paris, 304. — ... du Luxembourg, 307. — ... de Bourgogne, 310. — ... pharmaceutique de Suède, 314. — ... du pays des Birmans, 374. — ... des Antilles, 376. — ... française (manuel complet de botanique, 2^e partie), XV, 74. — ... de Spa (revue), 75. — ... et géologie de Vérone, 191. — ... de l'Irlande, 192. — ... lyonnaise, 289. — ... du Frioul, 291.
- Flores du Brésil**, XIV, 65, 66. — ... d'Amérique, 375.
- Florula javanica**, XIII, 124. — ... *ceilanica*, ib. — ... *cestrica* (de West-Chester), XIV, 68. — ... *aquitana*, XV, 185.
- FLUSTRAIS.** Structure des ..., XIII, 263.
- Forêt fossile**, XIV, 173.
- Formations volcaniques de la rive gauche du Rhin**, XIV, 17. — crayeuses en Suède, 18. — de sel marin, sur la côte du Chili, 45.
- Forme cristalline de l'hyalosidérite**, XIV, 41. — du chromate d'argent, 43. — du plombrouge, XV, 56.
- Formes cristallines.** Nouvelle classe de ... par Mitscherlich, XIII, 129. — des sulfures de Bismuth naturel et artificiel, XIV, 42. — du chromate d'argent, 43. — de plusieurs sels artificiels, 298.
- Fossiles du Stockhorn**, XIII, 269. — de Solenhofen, 270. — du terrain houiller d'Ibbenbühren et de Piesberg, 273. — de la formation crayeuse de Suède, XIV, 100. — de l'alluvium et du diluvium de Sussex, 353. — du Rennweg à Vienne, XV, 34. — de Banz, près de Bamberg, 35.
- Fougères**, XIII, 308, 309, 310. — Histoire de la connaissance des ..., XV, 79. — ... de Java, 288.
- Fourmis.** Description de 13 espèces de ..., XIV, 142.

Table des matières.

17

- FOURNER.** Découverte de la Bour-
nonite en Auvergne, XV, 175.
FOURNIER. Mém. sur les tempér. du
globe terrestre et des espaces
planétaires, XIV, 1.
FRIEDLEBEN. Gisement de l'argile
alluviale d'Obersdorf, XIV, 166.
FREMBLY (J.). Descr. de quelques
espèces d'Oscabrions du Chili,
XIV, 267.
Fridericia. (Nouv. genre de bigno-
niacées), XIV, 204.
FRIES. *Schedula critica de licheni-*
bis svecanis, XIII, 124. — Algo-
logie, 227. — Flore de Femsjoe
(Suède), XIV, 71. — *De liche-*
nibus svecanis, 314. — *Sylloge*
plant., *ib.*
Fringilla. N. esp., XIII, 74.
FROST (John). Coup-d'œil rapide
sur la science de la botanique,
XIII, 137.
FUCACÉES, XV, 71.
Fucus buccinalis, XIV, 318.
FÜETTER (C.). Essai d'un exposé de
l'état actuel des sciences natur.
dans le canton de Berne, XV, 49.
Fulica caerulea. N. sp., XV, 92.
Fungi novi, XIV, 383. — ... *Ca-*
rolinæ, XV, 82.
FUNK (H. Chr.). Cryptogames du
Fichtelgebirg, XIV, 86.

G.

- Gadus.* Sur 2 espèces danoises de
... peu connues, XV, 235.
GAILLON (Benj.). Thalassiphytes,
XV, 207.
GAIMARD. Voyez QUOY et GAI-
MARD.
Galène. Son gisement dans l'oolite
inférieur, XIV, 352.
GALCOMMA. Nouveau gen. moll..
XIII, 254.
Galérites. N. sp., XV, 219.
Galipea Cusparia. (Dissertatio de),
XIII, 124.
GAMBA (de). Lettre sur l'éruption
volcanique de Bakou, XIV,
29.
Garcinia pedunculata, XIII, 57.
GATTORAGINE. Sur la .. des anciens,
XV, 120.
GAUDICHAUD (Ch.). Botanique du
voyage de Freycinet, XIII, 48,
308.
GAUDIN (J.). *Flora helvetica*, XV,
183.
GAY (J.). Monographie des *Xeran-*
themum, XIII, 304.
GEISTE. *Chrysomela menthae et polita*,
XIII, 164.
Gelasinus marionis. Sur la diffé-
rence des sexes dans le ... , XV,
140.
Génération des végétaux, XIV,
51, 52, 53, 54.
Genista, XIV, 308.
Genre nouveau de mucédinées,
XIV, 89.
Genres de pl. nouveaux, XIV, 204,
205, 207.
Genres de pl. nouveaux du pays
des Birmans, XIV, 374.
Gentiana, XV, 73.
Gentianes (graines des), XIII,
227.
GEOFFROY SAINT-HILAIRE. Sur la
gestation des Kangourous, XIII,
69. — Sur un fœtus de cheval
polydactyle, 241. — Sur les ap-
pareils sexuel et urinaire de
l'Omithorhynque, XIV, 107. —
Rapport sur le mémoire de MM.
Audouin et M. Edwards sur le
syst. nerveux des crustacés, 338.
— Sur 2 esp. d'animaux nommés
Trochilus et *Idella*, XV, 114. —
— Du Crocodile sacré des Égyp-
tiens, 115. — De la vision chez
la Taupe, 305.
GEOFFROY SAINT-HILAIRE (Isid.)
Mémoire sur quelques espèces
de musaraignes, XIII, 239. —
Reptiles et poissons d'Égypte,
XV, 319.
GEOFFROY SAINT-HILAIRE (Isid.)
et MARTIN. Recherches anatomi-
sur 2 canaux qui mettent la cavi-
té du péritoine en communica-

- tion avec les corps caverneux chez la Tortue femelle, XV, 312. — Note sur les canaux péritonéaux chez les Emydes et le Crocodile mâle, 313. — Note additionnelle, 314. — Rapport de MM. Portal et Duméril, 315.
- Géognosie. Traité de ... par d'Aubuisson des Voisins, XV, 245.
- Geographica distributio plantarum Helvetiae*, XIII, 292.
- Géographie botanique, XIII, 291. — des provinces danoises, XIV, 373. — et physique du royaume de Naples, XV, 47.
- Géologie de la province de Namur, XIII, 5. — du cercle de Neustadt, dans le duché de Saxe-Weimar, XIII, 6. — du cercle de Kreuznach, XIII, 7. — des îles Baléares, 19. — de la Bretagne, 108. — de la partie orientale du comté de Norfolk, 115. — de l'île d'Elbe, de Vulcano et des îles Lipari, 121.
- Géologie du Sussex, par Mantell, XIII, 184. — des environs de St.-Petersbourg, par Engelspach-Larivière, 191. — des gouvernemens de Novgorod et de Pskof, par Tchaïkofsky et Varvinsky, 193. — de la Palestine, par Isaac Bird, 194. — du département de la Haute-Loire, par Aulagnier, 267. — de quelques parties de la chaîne du Stockhorn, par Studer, X, 268. — de l'île Gothland, par Hisinger, XIV, 19. — des environs de Chambéry, 20. — du bassin et des environs de Narbonne, et XV, 254. 161. — du Norfolk oriental, par Taylor, XIV, 278. — d'une partie de la vallée du canal Calédonien, par Anderson, 355. — du dép. de l'Hérault, par Marcel de Serres, XV, 7. — du Harz oriental, par Zincken, 17. — de la Turquie et de l'Asie mineure, 30. — de la Jamaïque, par de la Bèche; XV, 31. — du canton de Creil (dép. de l'Oise), 162. — du bassin du Bas-Boulonnais, par Rozet, 251.
- Géorgie. Documents minéralogiques et statistiques sur la ..., XV, 60.
- GERMAR. Sur les fossiles de Solenhofen, XIII, 270.
- GEROLT. Rapport sur les mines du district del Christo au Mexique, XIV, 25. — Sur quelques formations à filons du Mexique, 26.
- GERSON HESSE. Abrégé d'histoire naturelle, traduit de l'Anglais de Mary Turner, XIII, 24.
- GERVILLE. Flore de la Manche, XIV, 209.
- Gillésiées, XV, 195.
- GINGINS-LASSARAZ (Fréd. de). Sur les Lavandes, XIV, 208. — Histoire naturelle des Lavandes, XV, 292.
- GIOVENÈ. Notes géologiques sur les deux Pouilles, XIV, 172 et XV, 28.
- Girafes vivantes en Europe, XIV, 341.
- GIRARDIN (J.). Manuel de botanique, XIV, 87. — Analyse de la Domitelégère du Puy-de-Dôme, XV, 58.
- Glace. Sa cristallisation, XV, 54.
- Glaubérite de la mine de sel de Vic, XIV, 365.
- Glaukolite du lac Baïkal; XV, 176.
- GLOCKER. Sur le Stilpnomelan, nouveau minéral, XIII, 283. — de Gemmis Plinii, XIV, 36. — Sur les montagnes de schiste siliceux de la Basse-Silésie, et sur la Calaité, XIV, 167. — Éléments de minéralogie, 285. — Observations sur les Sudètes, et surtout sur la Silésie, XV, 20.
- GLOGER. Sur les *Vespertilio Dabentonii* et *Discolor*, XIII, 67. — Obs. sur les mammifères des Sudètes, 238. — Sur le bec croisé à bandes blanches, XIV, 112. — Sur les vues d'après lesquelles M. Brehm établit ses nouvelles espèces d'oiseaux, 242. — Sur

- quelques mammifères de la Silésie, XV, 99.
- GMELIN (C. G.). Recherches chimiques sur les Tourmalines, XIV, 40. — Sur la métamorphose des végétaux, 58. — Agarics lactescens du duché de Bade, XV, 211.
- Gnaphaloïdea*, XIII, 305.
- GODART, DUMÉNIL et DUPOUËL. Histoire naturelle des Lépidoptères de France, XIV, 268.
- GORFFERT (Henr. Rob.). Action de l'acide hydrocyanique sur les végétaux, XIV, 57.
- GOMPEZ (Bern. An.). *Observationes botanico-medice de nonnullis Brasiliæ plantis*, XV, 184.
- Gothland (île). Sa géologie, par Hisinger, XIV, 19.
- Gour. Sur le bœuf ..., XIV, 233.
- GOURCY DROITAMONT (comte Félix de). Observations sur le merle de roche, XIV, 237.
- GRABA. Nouvelle esp. du genre *Tringa*, XV, 311.
- GRABOWSKI (H.). *Flora Silesiæ*, XV, 290.
- GRAHAM. Sur le *Calceolaria* et le *Nepenthes*, XIV, 312.
- Graminées. (Discussion sur les), XIII, 135.
- Graminum decas*, XIV, 85.
- Graminum species*, XIV, 217.
- Granatées, XIV, 316.
- Granules (Pollen du), XIV, 53, 54.
- GRATELOUP (P. S.). *Florula aquitanica*, XV, 185.
- GRANT R. E. Sur un nouv. zoophyte nommé *Chiona celata*, XIII, 170. — Sur la structure et la nature des Flustres, 263. — De l'usage des cils qu'on trouve chez les jeunes animaux des mollusques gastéropodes, XIV, 124.
- GRAYHORST. *Ichneumonologia Europæa*, XIV, 141.
- GRAY. Synopsis des genres de reptiles et d'amphibies, XIII, 78. — Description d'un nouveau genre et de quelques nouvelles espèces de reptiles Sauriens, et révision du genre Caméléon, XIV, 248. — Nouvelles remarques sur le genre Caméléon, 249. — Monographie du genre *Teredo*, XV, 138.
- GREEN. (J.). Description d'une nouvelle esp. de Salamandre, XIII, 324.
- GREVILLE (R. K.). Sur le genre *Hookeria*, XV, 84.
- Grevillea serrata*, XV, 85.
- Grossulariées, XIV, 316.
- Grue cendrée. Sur la ..., XIV, 237.
- Gruen-eisenstein d'Ulmann, XIII, 30.
- Gryllotalpa*. Anatomie du ..., XIII, 166.
- Guapeba*, XV, 184.
- Guenon à face pourpre, XV, 98.
- GUÉRAIN (E.). Histoire naturelle des insectes par M. de Tigny, XIV, 261. — Iconographie du règne animal de M. Cuvier, XV, 91.
- GUILDING (Landedown). Mollusques des îles Caraïbes, XIII, 253. — Obs. sur la zoologie des îles Caraïbes, XIV, 269.
- GUILLÉMIN (J. B. A.). *Icones plantarum Australasiæ rariorum*, XIII, 139. — Sur le *Jolisia africana*, XIV, 83.
- Guineæ plantæ medicinales*, XIII, 124.
- Guiraca*. N. genre d'oiseaux, XV, 107.
- GUSSONE (Joan.). *Flora sicula*, XIV, 72.
- GUTSMUTHS. Origine des bancs de limon des côtes de la Guyane, XIII, 195.
- Gynandriæ classis examen*, XIII, 123.
- Gyropodium coccineum*, XV, 83.

H.

- HAAN** (de). **V. LYONET.** Sur les organes de la manducation et du mouvement chez les animaux articulés, XIII, 332. — Sur la *Callianira triptoptera*, XIV, 147.
- HACHETTE.** Sur l'endosmose de Dutrochet, XIV, 323.
- HAENKE** (Thad.). Sa mort et ses collections, XV, 301.
- HAIDINGER.** Sur la Sternbergite, nouvelle espèce minérale, XIII, 131. — Sur la formation des minéraux parasites, 204. — Sur l'Isopyre, 205. — Description des oxides de manganèse, XIV, 190.
- Haidingerite**, nouveau minéral, XIII, 26.
- Haliotide** fossile, XIII, 330.
- HALL** (H. C. Van). Sur une monstruosité du *Lonicera*, XIV, 61. — Flore belge, XIV, 73. — Rhizomorphes, XV, 209, 210.
- HAMILTON** (F.). Sur le *Garcinia pedunculata*, XIII, 57. — Une pipéracée, 56. — Sur la guenon à face pourpre, XV, 98.
- HAMMER.** Minéralogie du dép. du Bas-Rhin, XIII, 289. — Notice sur le typographe, XIV, 138.
- Hancornia*, XV, 184.
- Hanneton.** Anatomie du ..., XIV, 333.
- HARDWICKE** Sur le bœuf *Gour*, XIV, 233.
- HARLAN.** Orang-Outang qui a vécu à Philadelphie, XIII, 66. — Description d'une variété du *Coluber fulvius*, 79. — Synopsis des genres et esp. de reptiles de l'Amérique du Nord, XIV, 117.
- HARPE** (Jean de La). Joncées, XIII, 49.
- HARTMAN** (G. L.). *Helvetische Ichthyologie*, XIII, 155. — Leçons de minéralogie, XIV, 292.
- HARTWEG.** *Hortus carlsruhanus*, XV, 69.
- HAUSMANN.** Sur l'origine des blocs dispersés dans les plaines sablonneuses de l'Allemagne septentrionale, XIII, 117. — Analyse de la description géologique des environs de Paris, et des mémoires sur les terrains calcaréotrappeés de M. Brongniart, 266.
- Hausmannite**, XIV, 190.
- Hauteur des montagnes salifères de l'Ems supérieur**, XIII, 10. — de la *Schneekoppe* dans le Riesengebirge, 187.
- HAWORTH** (A. H.). *Plantæ succulentæ*, XV, 78. — *Lepidoptera britannica*, XV, 242.
- Haworthia*, XV, 78.
- Haytorite.** Sa composition par Woehler, XIV, 299.
- HÉDOUIN.** V. Nécrologie.
- HEDREN.** *Examen classis Polygamie*, XIII, 124.
- Héliérelle**, XV, 284.
- Helix.* Espèce du Brésil, XIII, 89.
- Hémiptères** de Suède, XIII, 236.
- HEMPRICH.** Voyage en Égypte, le Dongola, la Syrie, etc., XIV, 202.
- HERDER.** Almanach, etc., à l'usage du mineur Saxon, XIII, 39.
- HÉRICART-FERRAND.** Itinéraire géognostique de Fontainebleau à Chateau-Landon, XIII, 2.
- HERSLOW.** V. **FALLEN.**
- Hess.** Sur la composition géognostique du cercle de Neustadt, dans le duché de Saxe-Weimar, XIII, 10. — Analyse de l'eau du fleuve Saïs, XIV, 170.
- HESSEL** (docteur). Observations sur la cristallisation de la glace, XV, 54.
- Hétérocarpelle**, XV, 284.
- HEUSINGER.** Observ. sur l'organe auditif du *Mormyrus cyprinoides*, du *Gastroblecus compressus* et du *Pimelodus synodontis*, XIII, 86. — *Obs. de purpurâ antiquorum*, XV, 238.

- HEYDEN. Essai d'une classificat. des Acarides, XIII, 160.
- Hibernation de l'hirondelle, XIV, 114.
- Hérisson. Remarques sur le ..., XV, 221.
- Hieracium*, XV, 291.
- HILAIRE (Ang. de St.-). *Flora Brasiliæ meridionalis*, XIII, 47. — Sur le genre *Tozzia*, XV, 198.
- Hinnites*. Sur les coquilles du genre ..., XIV, 128.
- Hippobosque des chevaux. Anatomie de l'..., XIII, 99.
- Hippurites*. N. sp., XIII, 156.
- Hirondelle. Hibernation de l'..., XIV, 114.
- HIRZEL - ESCHER. Journal d'un voyage par 6 cols aux environs du Mont-Rose, XIV, 357.
- HISINGER. Description minéralogique de la Suède, XIII, 13. — Notes physiques et géognostiques prises dans un voyage en Suède et en Norvège, XIII, 14. — Notice sur les bancs de calcaire à fossiles de Humlenæs, district de Calmar, en Suède, 15. — Géologie de l'île Gothland, XIV, 19.
- Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale, XIV, 383, 394. — de Mantoue, XV, 190.
- Historique de la science botanique, XIII, 137.
- HITCHCOCK (Edw.). Sur le *Gyropodium coccineum*, XV, 83.
- HOCHSTETTER (Ch. F.). *Enumeratio plantarum Germaniæ Helveticæque*, XIV, 196. — Sur la Société pour les voyages botaniques, XV, 266.
- HODGSON. Sur l'accroissement et les habitudes d'un jeune Rhinocéros, XIV, 389. — Sur la Licorne de l'Himalaya, XV, 103.
- HOENINGHAUS. Restes fossiles trouvés près de Crefeld, XIII, 315.
- HOFFMANN. Sur les végétaux foss. du terrain houiller d'Ibbenbüren et de Piesberg, XIII, 273. —
- Obs. sur la carte géologique du Harz de M. Berghaus, XIV, 168. — Coupe à travers le Harz et la Thuringe, XV, 19. — Notice pour servir à la connaissance des plantes et animaux fossiles, en Fionie, XV, 45.
- HOFVERBERG. Voy. FALLEN. Holothuries. Descript. de quelques ..., XIV, 255.
- HOMER. (Ev.). Mode de propagation de l'Huitre et de l'Anodonte, XIII, 158.
- Homme. Hist. nat. de l'..., XIV, 98; XV, 96. — Y a-t-il plusieurs esp. d'..., XIV, 387.
- HOOKER. Nouveaux témoignages sur le Serpent de mer, XIII, 152.
- HOOKER (W. J.) Botanique de l'Amérique, XIV, 375. — Sur le genre *Hookeria*, XV, 84.
- Hookeria*, XV, 84.
- Hortæ entomologica*, XIII, 163.
- HORNEMANN. Sur la *Flora danica*, XIII, 301. — Végétation des provinces danoises, XIV, 373.
- HORNSCHUCH. Voyage dans les Alpes, XIII, 235.
- HORSFIELD (Th.). *Descriptive catalogue of the Lepidopterous insects contained in the museum of the N. East Ind. Comp.*, XV, 149.
- Hortus carlsruhanus*, XV, 69.
- Hortus monacensis*, XIII, 227.
- Hortus regius neapolitanus*, XIII, 300.
- Hortus upsaliensis*, XIV, 314.
- Hortus vratislaviensis*, XIV, 379.
- Houillères du Hundsruok, XIII, 120. — de Gickelsberg, 190.
- Houttuynia*, XIII, 306.
- HUBER. Migration de papillons, XIII, 260.
- HUBNER (J.). *Verzeichniss bekannter Schmetterlinge*, XIV, 143.
- HUGI (F. J.). Observations faites dans les Alpes, XV, 15.
- Huitre. Mode de propagation de l'..., XIII, 158.
- HULL (Cap). Orang-outang femelle pris sur la côte de Sumatra, XV, 97.

- HULLSTROM. *Dissertatio botanica de Palmis*, XIII, 124.
 HUMBOLDT (Al. de). Sur la grosseur des grains de platine natif, XV, 279.
 HUMBOLDT et BONPLAND. Voyage de MM. ... Recueil d'obs. de zoologie et d'anatomie, XIII^e livr., XIV, 122.
 HUOT. Notice géologique sur un terrain de la rive droite de la Seine, près de Rolleboise, XIV, 162. — Tableau géologique des Roches, XV, 160.
 IBERONIA. Polypier fossile, XIII, 63.
 HUSCHKE. Remarques sur les dents des *Cladobates*, XV, 100.
 Hyale fossile, XIII, 327.
 Hyalosidérite, XIII, 287 et XIV, 41.
Hydraspis. G. n. de Chéloniens, XV, 232.
 Hydrocanthares de l'Amérique du Nord, XIV, 135.
 Hydrophytes, XV, 71.
 Hydrosilicite, nouveau minéral, XIII, 207.
Hydrus. Sur le genre ..., XIV, 252.
 Hyménoptères d'Europe de la famille des Fonisseurs. Sur les ..., XIV, 267.
Hypericum, XIV, 308.

I.

- Iberis*, XIV, 308.
 Ichneumonides. Notes sur les ..., XIII, 96.
Ichneumonologia europæa, XIV, 141.
 Ichthyologie de la mer Adriatique, XIII, 85.
Ichthyosaurus, XIII, 63.
Icones plantarum Australasiæ rariorum, XIII, 139.
 Iconographie du règne animal, XV, 91. — .. conchyliologique, 129.
 Insectes. Sur l'anatomie et les métamorphoses de différens ..., XIII, 162. — ... nouveaux du cabinet de M. Ljungh, 259. — ... qui attaquent les chênes et les cerisiers, XIV, 137. — ... du nord des Pays-Bas, 140. — Hist. nat. des ..., 261. — Figures d'... exotiques, 262. — ... renfermés dans le Copal, 263. — ... voyageurs, 269. — Yeux et vision des ... 336. — Sur un système nerveux particulier des ..., 339. — Sur l'hibernation des ..., 395. — ... fossiles, XV, 142. — ... des Pays-Bas, 143. — ... parasites vivant dans les *Coccus*, 146.
Isocardia Cor., XIII, 159. — ... N. sp., XV, 219.
 Ile flottante, XIII, 279.
 Ilménite, XV, 173.
 Iode dans un minerai de zinc, XV, 277.
 Iridées du Cap, XV, 202.
 Isopyre, nouvelle espèce minérale; sa description par W. Haidinger, XIII, 205. — Son examen chimique, par E. Turner, 206.
 Itinéraire géognostique de Fontainebleau à Château-Landon, par Héricart-Ferrand, XIII, 2.

J.

- JACOB (A.). Anatomie du genre Dauphin, XIII, 73.
 JACOBSON. Sur le développement prétendu des œufs des Mulettes et des Anodontes; rapport sur ce mémoire, XIV, 330.
 JAGER (Georg.). Monstruosité de la Capucine, XIV, 378.
 JAMESON. Description de Harris, un des districts des Hébrides, XV, 163.
 Jardin de Leipzig, XIV, 80.

- Jardins botaniques d'Italie, XIII, 51.
- JAUME SAINT-HILAIRE. Flore et Pomone françaises, XIII, 138.
- Joannesia*, XV, 184.
- JOBERT. Voyez CROIZET et JOBERT.
- JOHNSTON. Sur le g. *Caligus* Leach, XIII, 92.
- Joliffia africana*, XIV, 82, 83.
- Journal de littérature botanique, XIV, 97.
- JONCÉES, XIII, 49.
- JUILLET (Jul.). Manuel de botanique, XIV, 87.
- JURINE. Hist. des poissons du lac Léman, XIII, 154.
- JUSSIEU (Adr. de). *Flora Brasiliæ meridionalis*, XIII, 47.— Sur les Rutacées, 303.

K.

- Kaiman. Obs. sur l'anatomie du ..., XIV, 119.
- KAISER. Description des sources minérales de St.-Maurice, etc., XIII, 185.
- Kangourous. Gestation des ..., XIII, 69.
- KAUP. Monographies zoologiques. XIII, 64. — Sur les genres *Bathyergus* et *Oryctère*, XIV, 105.
- KEFERSTEIN. Continuation des recherches géologiques sur la tourbe, XIII, 179. — Observat. critiques sur l'ouvrage de M. Partsch, concernant l'île de Meleda, 272. — Catalogue des Académies et des Sociétés d'hist. nat., XIV, 31. — des Universités et des Académies de mineurs, 32. — Obs. critiques sur le mém. de M. de Bonnard, et sur l'article Arkose de M. Brongniart, 159. — Catalogue des collections minéralog. en Allemagne, 301. — Descr. minér. de l'Allemagne, XV, 261.
- KIDD. Anatomie du *Gryllo-talpa*, XIII, 166.
- KING (Cap.). Extraits d'une lettre sur les productions animales du détroit de Magellan, XV, 108.
- KINGSTON (J. T.). Description de la mine de fer de Haytor, en Devonshire, XV, 255.
- KITTEL. Mémoires d'hist. natur., XIII, 122.
- KJELLENBERG. *Examen classis diœciæ*, XIII, 124.
- KLAPROTH (J. de). Le Caucase, XV, 31.
- KOBELL (Doct.). Sur un mica de Newjersey, XV, 52. — Sur la Pectolite, 169.
- KOCH (A. G.). De *Talpa europææ oculo*, XV, 101.
- KOEHLER (Fréd.). Sur le Schillerspath de la Baste, XV, 267.
- KOELLE. Découvertes sur l'origine de la vie organique, XIV, 347.
- KONING (H. de). Monstruosités du *Lonicera*, XIV, 60.
- KRIES (Fr.). Sur les causes des tremblemens de terre et phénomènes magnétiques, XIII, 198.
- KUH. Sur l'Hydrosilicate, nouvelle substance minérale, XIII, 207 et XIV, 37.
- KUNTH (Ch.). Sur la Balsamine des jardins, XIII, 307. — Sur un *Anthoxanthum* monstrueux, XIV, 84.
- KUPFFER. Sur la cristallisation du sulfate de cuivre, avec des remarques sur les systèmes cristallins, XIII, 282 et XIV, 38. — Sur la cristallisation de l'Augite, XV, 55. — du plomb rouge, 56.

L.

- LACÉPÈDE (comte de). Histoire naturelle de l'homme, XIV, 98.
- Lacuna. Sur le genre ..., XV, 237.
- LAFREYATTE (Fréd. de). Sur la

- Sarcelle de Chine dont un individu a été tué en Normandie, XIV, 115.
- LALANDE (abbé). Lépidoptère exotique pris à Bordeaux, XIV, 144.
- Laminaires, XV, 71.
- LAMOUROUX (J. P.). Résumé de phytographie, XIII, 305.
- LAMOUROUX. Éloge historique de ..., XV, 212.
- Lampornis. N. genre d'oiseaux, XV, 107.
- Lamproie. Anatomie de la grande ..., XIII, 251. — Sur la ... de mer, XIV, 253. — Existence de nerfs vertébraux chez la ..., 254.
- Lampsana des anciens, XIII, 52.
- LANDSDOWN GUILDING Voy. GUILDING.
- LANFOSSI (le docteur P.). Essai d'une hist. nat. des environs de Mantoue, XIII, 224 — XV, 46, 190.
- LANGSDORFF (M. de). Voyage scientifique dans l'Amérique du Sud, XIII, 103.
- LAPÉYROUSE (Isidore). Sur une dent fossile de Mastodonte, XIV, 341. — Sur le système nerv. des animaux invertébrés, *ibid.*
- LAPPE (Ch.). Notices autographes de Linné sur lui-même, XIV, 225.
- LAPYLAYE (B. de). Sur le genre *Sarracenia*, XIII, 230.
- LASCH. Sur les caractères des *Circea*, etc., XIV, 210.
- LATREILLE. Famille naturelle du règne animal; trad. allemande, XIV, 229.
- LAURER (F.). Sur les lichens rapportés par Sieber, XIII, 234.
- Lavandes, XIV, 208. — XV, 292.
- Lavandula*, XV, 73.
- Lavatera*, XIV, 308. — XV, 73.
- LAYTON. Note sur les restes fossiles des environs de Harborough, XIV, 15.
- LEACH. Descr. de 13 esp. de fourmis et de 3 esp. de cousins, XIV, 142.
- LESBEUX. Entomographie, XIII, 161.
- LECONTE (J.). Nouvelle esp. de Sirène, XIII, 81.
- LECOQ. Reproduction des végétaux, XIII, 136. — Recherches sur l'origine et la construction des puits feldspathiques des Monts-Dômes, XIV, 9. — Observations sur le gisement de l'acide carbonique des bitumes dans le dép. du Puy-de-Dôme, XV, 57. — Précis élémentaire de botanique, 189. — Description de la montagne de Gravenoire, 253.
- LECOQ et BOUILLET. Vues et coupes des principales formations géologiques du dép. du Puy-de-Dôme, XV, 5.
- LEDEBUHR. Voyage dans le mont Altaï, XIII, 235.
- LEX. Localités de minéraux des États-Unis, XIII, 33—215.
- LEIBLERN. Obs. anat. sur le *Murex Brandaris* L., XIV, 125.
- LEJEUNE (A. L. F.). *Floræ belgicæ Compendium*, XIV, 74. — Revue de la flore de Spa, XV, 75.
- Lemtopeze (*Leptopsea*). Gen. n. de Diptères, XV, 150.
- LÉON DUFOUR. Nouvelle notice sur les œufs du *Lumbricus terrestris*, XV, 324.
- Lepadogaster*. Sur le genre ..., XIII, 325.
- LEPRELLETIER DE SAINT-FARGEAU. Obs. sur les accouplements d'insectes d'espèces différentes, XV, 243. — Voy. Faune française.
- Lépidoptères. Collection de ... des Pays-bas et de France, XIII, 97. — ... diurnes de Sardaigne, 98. — Catalogue des ... connus, XIV, 142. — ... de France, 268. — ... du muséum de la Compagnie des Indes or., XV, 149. — ... de la Grande-Bretagne, 242.
- LEROY. Découverte d'une carrière de chaux hydraulique dans le dép. des Ardennes, XIII, 3.
- LESSON. Complément des œuvres de Buffon, XIII, 140—XIV, 325. — Note sur la pourpre de Tyr,

- XIII, 329. — Manuel d'ornithologie et atlas, XIV, 327, 328. — Hist. nat. des oiseaux-mouches, XV, 230.
- LESSON et GARNOT. Zoologie de la Coquille, XV, 90.
- LESTADIUS (L. L.). Plantes rares du nord de la Suède, XIII, 231.
- LESTIBOUDOIS (Them.). Insertion des étamines des crucifères, XIII, 228. — Sur le cygne sauvage et le cygne domestique, 248. — Sur le *Canna indica*, XIV, 213.
- LESURUR. Poissons du nord de l'Amérique, XV, 234. — Sur 2 espèces du genre *Trionyx*, XV, 317.
- LETELLIER (J. B. L.). Champignons alimentaires et vénéneux, XIII, 232.
- Lettres sur les révolutions du globe, par Al. Bertrand, XV, 247.
- LE TURQUIER - DE - LONGCHAMP. Concordance cryptogamique, XIV, 223.
- LEUCKART (Fr. Sig.). Sur le chien *Cerdo*, XV, 102.
- LEVY. Sur la Murchisonite, XIII, 284.
- LHERMINIER. Recherches sur l'appareil sternal des oiseaux, XIV, 392.
- Libellule de Solenhofen, XIII, 95; XV, 155.
- Liber. (Son développement), XV, 282, 283.
- Lichenes svecani*, XIII, 124. — XIV, 314.
- Lichens, XIII, 234. — XIV, 222.
- LICHTENSTEIN. Sur des abajoues extérieures des rongeurs, XIII, 68. — Sur la souris du Caire, XIII, 145.
- Licorne de l'Himalaya. Voy. Chi-rour.
- LIDEN. *Examen classis Monæcia*, XIII, 124.
- LIECHTENSTEIN (de). Éléments d'hist. nat., XV, 41.
- Lignite de la Scanie, en Suède, XIII, 16. — de la Bessarabie, 275. — d'Uznacht, XIV, 368.
- Ligusticum apioides*, XIV, 96.
- Ligules habitant l'abdomen d'un Cyprin, XIII, 100.
- LILL DE LILJENBACH. Esquisse des caractères des Roches, XV, 1.
- Lima tenera*. N. sp., XIII, 254.
- LINCK (H. F.). *Linnæi species plantarum*, XIII, 295.
- LINDBLOM (Al. E.). *Stirpes agri rotuoviensis*, XIV, 314.
- LINDLEY (John). Famille des Gillsées, XV, 195. — Sur le genre *Reevesia*, 197.
- LINX. Sur les *Melocactus*, etc., XV, 77.
- Linnaea*, XIV, 210.
- LINNÆI (Car.). *Philosophia botanica*, XIII, 294. — *Species plantarum*, 295. — *Systema vegetabilium*, 296.
- LINNÉ. (Notices autographes de) sur lui-même, XIV, 225. — (Son éloge), 226. — (Son herbier), 227.
- LJUNGH. Insectes nouveaux du cabinet de M. . . , XIII, 259.
- Localités de minéraux des États-Unis, XIII, 33, 34, 211, 212, 213, 215.
- Lochmias*. N. genre d'oiseaux, XV, 107.
- LOISELEUR-DESLONGCHAMPS (J. L. A.). Plantes à ajouter à la flore française, XIII, 220. — *Flora gallica*, XIV, 372. — (Observations critiques sur la *Flora gallica* de), XV, 73. — Réclamat. relative aux genres *Chimonanthus* et *Meratia*, 296.
- LONSDALE. Gisement de la galène dans l'Oolite inférieur, XIV, 352.
- LOURREIRO (Jean de). Sur une plante qui vit de l'air, XIV, 311. — Examen de la question s'il y a plusieurs espèces d'hommes, 387.
- Loutre de mer. Sur la . . . , XV, 99.
- LOWE (R. F.). Sur le *Balanus punctatus*, la *Puncturella*, *Flemingii*, le *Turbo carneus* et quelques *Ocubrions*, XIII, 127.

- Laxia tænioptera*, XIV, 112.—Sur les espèces de ... d'Allemagne, 244.
- Lumbrius terrestris*. Sur les œufs du ..., XV, 324.
- LUND. Extrait d'une lettre de M..., naturaliste danois au Brésil, XIV, 342.
- Lune. (Son influence sur l'économie organique), XIII, 46.
- Lutra lutreola*, XV, 99.
- Lycana*. G. de Lépidoptères, XV, 149.
- LYCHNELL. Analyses de quelques Serpentes de Suède et d'Amérique, XIII, 35.
- Lycopodium radiatum*, XIV, 382.
- LYELL (Ch.). Sur les couches d'argile plastique des falaises entre Christchurch et Studlandbay, XV, 11.—Sur les couches d'eau douce du Hampshire, 12.
- Lymneus papyraceus*. Esp. du Brésil, XIII, 89.
- LYON. Plantes recouvertes de pyrite et de quartz, XIII, 214.
- LYONNET. Recherches sur l'anatomie et les métamorphoses de diff. insectes, XIII, 162.
- Lythraires, XIV, 315.

M.

- MACCULOCH (J.). Remarques sur la naturalisation des poissons, XV, 168.
- MACKEY (Jam. Town.). Flore de l'Irlande, XV, 192.
- MAC LEAR. Sur 2 espèces de Vespertilionides de Cuba, XIV, 104. — Nouvelle esp. d'Anolis, XIV, 120.
- MACQUART (J.). Insectes diptères du nord de la France, XV, 150.
- Macronyx*. N. genre d'oiseaux XV, 107.
- MACVICAR (John). Préservation des espèces, XV, 188.
- MAGGILLIVRAY (W.). Descript. de *Anatina villoniscula* et du *Venerupis nucleus*, XIV, 130.—Sur le plumage des oiseaux, XV, 225.
- MAGNEVILLE (de). Mém. sur les terrains de transport que l'on trouve dans le dép. du Calvados, XV, 4.
- Magnolia Soulangiana*, XIII, 59.
- MAGNUS VON WRIGHT. Oiseaux de passage en Finlande, XIII, 244.
- Malheserbia*, XIV, 77.
- Malvacées, XIII, 47.
- Mammifères de Sibérie, XIII, 142.
- ... des monts Sudètes, 238.—... et oiseaux. —Hist. nat. des ... découverts depuis 1788, XIV, 325. — Histoire naturelle des ..., XV, 304.
- MAHES. Exposition du système de minéralogie de Mohs, XIV, 35.
- Manganèse. Ses oxides décrits par Haidinger, et analysés par Turner, XIV, 190.
- Manganite, XIV, 190.
- MANNEHAUIM (de). Obs. sur le g. Mégalope, XIV, 265.
- MANTZ (Gédéon). Recherches sur la géologie du Sussex, XIII, 184.
- Mantone. (Hist. nat. des environs de), XIII, 224.
- Manuel de minéralogie et de géologie, par le doct. d'Emmons, XIII, 201.—de botanique, XIV, 87.—du naturaliste préparateur, par Boitard et Canivet, XV, 263.
- MARCEL DE SERRAS. 3^e note sur le calcaire moellon, XIII, 4. — Considérations sur les volcans éteints de l'Auvergne, 111. — Sur une nouv. espèce d'*Halotis* fossile, 330. — Note sur un fémur de Mastodonte, XIV, 102. — Mém. sur la simultanéité de formation des terrains tertiaires, 160. — Sur la constitution géognostique du dép. de l'Hérault, XV, 7. — Sur les Arachnides et

- les insectes fossiles des terrains d'eau douce, 142.
- MARCHAND (L.). Cryptogames du grand duché de Luxembourg, XV, 208.
- MARIN. (*Dissertatio de Palnis*), XIII, 124.
- MARQUIS. Sanécrologie, XV, 89 bis.
- MARSSONIN. Anatomie du ..., par Eichwald, Baer, Jacob et Tyson, XIII, 70, 73.
- MARTENS (de). Sur l'Alpe Wurtembergeoise, XIII, 8.
- MARTUS (D. C. F. P. de). *Specimen materiae medicae brasiliensis*, XIII, 51. — Sur l'*Orchis morio*, *montrosus*, *ib.* — *Fortis monacensis*, 227. — Sur le genre *Fridericia*, XIV, 204.
- MARTUS (C. F. P. de). Voy. Spix, Wagner, Schranck et Martius.
- Mastodonte à dents étroites. Fémur de ..., XIV, 102.
- Materia medica brasiliensis*, XIII, 51.
- MAUPRAS. Note sur quelques particularités du calcaire de Valognes, XIV, 350.
- MAXIMILIEN (prince). Sur le genre *Zollernia*, XIV, 205.
- MAYO. Sur le mouvement des feuilles du *Mimosa pudica*, XIV, 55.
- MEADE (Will.). Remarques sur les Anthracites d'Europe et d'Amérique, XIII, 265.
- MELSON (Gilbert Laing). Hist. des mines d'or d'Ecosse, XIV, 163.
- Medicago*, XIV, 308.
- Medusa aurita*. Structure de la ..., XIII, 169.
- Mégaloïpe. Obs. sur la g. ..., XIV, 265.
- Megalosaurus*, XIII, 63.
- Megalotis*. N. genre d'oiseaux, XV, 107.
- Megarhinus*. Gen. n. de Culicidés, XIV, 145.
- MEISNER. Sur 2 nouv. esp. de Passereaux, XV, 109.
- Melaleuca*, XIV, 318.
- Melanis*. Espèce du Brésil, XIII, 89.
- Mélastomacées, XIV, 377.
- MELLEN (E. G. de). *Erythraei svecani*, XIV, 314.
- Meleda (île de). Obs. géolog. sur l'..., XIII, 272.
- Melosactus*, XV, 77.
- Mémoires de la Société d'hist. nat. de Paris, XIII, 333.
- MENKE. Sur le *Rana Rubeta* L., XV, 118. — *Synopsis methodica molluscorum*, 128.
- Meratia*, XV, 296.
- Merle de roche. Sur le ..., XIV, 237.
- MERTENS. Note sur la Diphys Berry, XIV, 270.
- Mesures barométriques des hauteurs; tables et manière de s'en servir, XV, 249, 250.
- Métamorphose des végétaux, XIV, 85.
- METAXA et ROLLI. *Osservazioni naturali intorno alle Cavallette della campagna di Roma*, XIII, 167.
- Météorite de Ferrare, XIII, 38. — de Menabilly en Cornouailles, 217.
- Méthode analytique de botanique, XIV, 309.
- MRYEN (J.). Sur la matière verte de Priestley, XIII, 311. — Obs. et remarques sur les Chars, XIV, 90. — Sur le genre *Spirogyra*, et sur le mouvement et la métamorphose du *Sp. princeps*, 224. — Sur le genre *Actynomies*, XV, 205.
- MEYER (H. F.). *De Houttuyniâ atque Saururis*, XIII, 308. — Ossements fossiles d'Aurochs trouvés dans le Rhin, XIII, 317.
- Microphora*. G. n. de Diptères, XV, 150.
- Microscopes. (Discussion sur la valeur des), et sur les observations microscopiques, XV, 63, 68.
- Mieria*, XV, 195.
- Migration de Papillons, XIII, 260. — *id.* de Chenilles, 261.
- MILL (N.). Influence de la laine sur l'économie animale et végétale, XIII, 46.
- Millepora rosae*, Sp. n. Sur la ..., XIV, 148.

- MILLET. Sur le *Cuculus hepaticus* Lath., XIII, 150.
- MILNE EDWARDS. Voy. Audouin et Milne Edwards.
- Mimosa*, XV, 184.
- Mimosa pudica*. (Mouvement des feuilles), XIV, 55.
- Minéralogie moderne, par Odolant Desnos, XIII, 200. — Éléments de ... par le doct. Comstock, 202. — pratique, par Rieth, XIV, 289. — par C. Naumann, 290. — par Hartmann, 292.
- Minéraux des mines de Zlatoust, XV, 281.
- Mines de diamant de Sumbhulpore, XIV, 24. — du district del Christo au Mexique, 25. — de fer à Potosi, 27. — d'or d'Écosse, 163. — des Grisons, 359. — de plomb en Espagne, XV, 165. — de fer de Haytor, en Devonshire, 255. — de Cobalt, dans l'état de Missouri, 275.
- MINTO (comte de). Notice sur la mesure barométrique du Vésuve et du cône formé en 1822, XIV, 22.
- MIRBEL. Géographie botanique, XIII, 291.
- MIRBEL. Son opinion sur le microscope d'Amici, XV, 65. — Sur l'origine du liber et du bois, 282.
- Misy. Son analyse, XV, 271.
- MITCHELL (Samuel). Catalogue des fossiles de la collection du lycée d'hist. nat., à New-York, XIII, 278. — Observ. sur l'hist. nat. et éconóm. des Mollusques acéphales appelés *Clam*, XIV, 129. — Descr. d'une nouv. espèce de Diodon, XV, 121.
- MITCHELL (S. A.) et WILLKY. Descr. du *Zeus crinitus*, XIII, 252.
- MITSCHERLICH. Sur une nouvelle classe de formes cristallines, XIII, 129. — Sur les changemens de formes cristallines, qui sont produits par différens degrés de température dans les sulfates et les sélémates, XIV, 294.
- Modiola rhombea*. N. sp., XV, 240.
- MOHAMED BEN MANSSUR. Traité des pierres précieuses, XIII, 128.
- MONS. Exposition de son syst. minéral. par Manès, XIV, 35.
- Mola*. Sur le genre ..., XIII, 325.
- Mollusques fluviatiles du Brésil, XIII, 89. — ... des îles Caraïbes, 253. — ... terrestres et fluv. de la Gironde, 326. — ... gastéropodes : sur la rotation de l'embryon dans l'œuf des ..., XIV, 23. — Usage des cils qu'on trouve sur les jeunes animaux des ... gastéropodes, 124. — Synopsis des genres et des esp. de ... de la collection de M. Menke, XV, 128.
- Mollusques terrestres et fluviatiles de l'Allemagne, XV, 320.
- Molossus velox*, XIV, 104. Voyez *Dysopes*.
- Monœciæ classis examen*, XIII, 124.
- Monocotylédones du Cap, XV, 202.
- Monstruosité, XIV, 378.
- Monstruosité de la tulipe commune, XIII, 45.
- Monstruosités des plantes, XIV, 59, 60, 61.
- Mont Tschiptschatschi, dans les Steppes d'Astrakhan, XIV, 171.
- MONTICELLI. *In agrum puteolanum camposque phlegæos commentarium*, XIV, 47.
- MORIS (J. H.). *Stirpium sardoarum elenchus*, XIII, 222, XIV, 308.
- MORUE. Hist. nat. de la ..., XV, 95.
- Mousses de la Normandie, XIV, 220.
- Mouvements du *Spirogyra princeps*, XIV, 224. — des corpuscules organiques et inorganiques, XV, 67.
- Muffetto*. Minéralogie du mont ..., XIII, 209.
- MULDER (Cl.). Sur l'action des poisons sur les plantes dites sensibles, XIV, 56.
- Mulettes. Développement des œufs des ... et des Anodontes, XIV, 330, 331, 332; XV, 135. Voy. *Unio*.

- MULLER (J.). Sur les yeux et la vision chez les insectes, XIV, 336. — Sur un système nerveux particulier des insectes, 339.
- MUNCKE. Sur la terre, XV, 248.
- MURCHISON. Sur le terrain houiller de Broira, et quelques autres dépôts du nord de l'Écosse, XV, 13.
- Murchisonite, nouv. esp. minérale, par Levy, XIII, 284.
- Murex Brandaris. Anatomie du..., XIV, 125. — *M. Corona*. Sur le ..., XV, 132.
- MURRAY. Sur la couleur du Caméléon, XIV, 251.
- Mus cahirinus, XIII, 145.
- Musaraignes. Nouvelle esp. de ..., XIII, 239.
- Muscorum species, XIV, 88.
- Myopites. N. g. de Diptères, XV, 151.
- Myrica, XIII, 291.
- Myricaria, XIV, 81.
- Myrrhæ. (*Controversia de origine*), XIII, 124.
- Myrtus, XV, 184.

N.

- NAMISCHKE. Description de la découverte du Platine en Sibérie, XV, 25.
- Naphtaline résineuse prismatique, XIV, 370.
- NARDO (J. D.). *Prodromus obs. et disquisit. Ichthyolog. adriaticæ*, XIII, 85. — Spicules des *Alcyonium Lynceum* et *Cydonium*, 262. Sur les genres *Mola* et *Lepadogaster*, 325. — Sur l'anus des Distomes, XIV, 150. — Sur la *Gattorugine* et plusieurs autres Blennies, XV, 120.
- NAUMANN. Quelques observations sur les environs d'Aussig, XIII, 118. — Éléments de minéralogie, XIV, 290. — Observ. relatives à la découverte d'un système de cristallisation, 295. — Voir nécrologie.
- NÉCKER. Sur les oiseaux des environs de Genève, XIII, 75.
- Nécrologie: NAUMANN, XIII, 104. — BOJANUS, 105. — BOJÉ, 172. — HÉDOUIN, 173.
- NEES D'ESSENBECK. Collection de plantes rares lithographiées, XIII, 227. — Sur le g. *Zollernia*, XIV, 205.
- NEES D'ESSENBECK jeune. Histoire des progrès faits dans la connaissance des Fongères, XV, 79.
- Nepenthes distillatoria*, XIV, 312.
- Nerfs des poissons, XV, 125, 127.
- NEUMANN. Apparition extraord. du *Turdus minor* en Allemagne, XIII, 247.
- NILSON. Le *Brattensburgs-penninger* (*Anomia craniolaris*), etc., XIII, 90. — Notice sur une formation de lignite dans le Sud-Est de la Scanie en Suède, 116. — Sur la format. crayeuse en Suède, XIV, 18. — *Petrific. saecan. formationis cretac.*, 100. — Du changement de plumage chez les oiseaux, XV, 226.
- NITZSCH (Chr. L.). Sur la pneumatocité du squelette des Calaos, XIII, 245, 246.
- NIXON (J.). Hauteurs des principales couches des monts Ingleborough-Hill en Yorkshire, XV, 256.
- NOLTE (E. F.). *Flora holsatica*, XIV, 198.
- Nomenclator botanicus*, XV, 81.
- Nonea*, XV, 73.
- Nontronite, nouveau minéral, XIII, 132.
- Notes géologiques sur diverses parties de l'Allemagne, XIII, 12.
- Notice géologique sur les environs de Nemours, Puiseaux et Château-Landon, par Berthier, XIII, 2. — Sur plusieurs faits relatifs à la Palestine, 194. — Sur quelques parties de la chaîne du Stockhorn, par Stüder, 268. — Sur les dépôts diluviens de l'état de New-York, par Eaton,

276. — Sur quelques expériences de sondage, pour chercher des sources, 277. — Sur un terrain de la rive droite de la Seine, par Huot, XIV, 162.
 NORDSTEDT (C. P. U.). *De Bardand*, XIV, 314.
 Nostoc, XIII, 51.
Novæ-Californiæ plantæ, XIV, 313.
Nucleolites. N. sp., XV, 219.
 Nymphale, petit Sylvain. Sur la Chenille et la Chrysalide de la ..., XIII, 257.

O.

- Observations géognostiques faites aux environs des mines du Nordenfield en Norvège, par Stroem, XIII, 17. — pendant un voyage au Mexique, par Burkart, XIII, 21. — sur les environs de Heidelberg, par Wagner, XIII, 119. — sur les formations qui, dans le système des Vosges, séparent la Houille du Lias, XIII, 182. — sur les Monts-Ourals, par Anosof, XIII, 192. — sur les roches serpentineuses et diallagiques, par A. Boué, XIV, 6. — sur le terrain schisteux de la Belgique et du Bas-Rhin, par Oeynhausen et Dechen, 11.
 Observations diverses de botaniqu., XIV, 215.
 Obsidienne cristalline, XV, 268.
 ODOLANT DESNOÛ. Précis de minéralogie moderne, XIII, 200.
 OERNHAUSEN et DECHEN. Résumé des obs. géognost. sur le terrain schisteux de la Belgiq. et du Bas-Rhin, XIV, 11, 283 et XV, 14.
 Oiseau à bec monstrueux, XIV, 116.
 Oiseaux du nord de l'Amérique, XIII, 74. — ... des environs de Genève, 75. — ... des régions arctiques, 76, XIV, 240. — ... du territoire de Pise, XIII, 77. — Sur quelques esp. d'... du nord de l'Amérique, 149. — ... de passage en Suède, 243. — ... *id.* en Finlande, 244. — Atlas des ... d'Europe, 319, XIV, 239. — ... des îles Farn, XIII, 320. — ... de l'Amérique du Nord, XIV, 109. — ... rares de la Grande-Bretagne, 111. — Galerie des ... du Jardin du Roi, 236. — ... d'Europe. Revue des ..., 237. — ... d'Islande, *ibid.* — Catalogue d'une collection d'..., 238. — Sur les nouv. esp. d'... de Brehm, 242, 243. — Sur l'appareil sternal des ..., 392. — Nouveaux genres d'..., XV, 107. — ... du détroit de Magellan, 108. — Anatom. des ... de proie de la Grande-Bretagne, 110. — Manuel de l'amateur des ... de volière, 227. — Atlas des ... d'Europe, XV, 228.
 Oiseaux-mouches. Hist. nat. des ..., XV, 230.
 Olenus. Genre de Trilobites, XIV, 131.
 Oligadenia, XIV, 81.
 Oligoclase. Sa description par Breithaupt, XIV, 189.
 Onagrea, XIV, 306.
 Opossum Cerveau et organes sensitifs de l'..., XV, 104.
 Opuscules phytologiques, XIII, 42.
 Or de l'Oural, XV, 26. — du Rhin : produits de sa recherche, XV, 179.
 Or et platine des monts Ourals, XIII, 40.
 Orang-outang qui a vécu à Philadelphie, XIII, 66. — ... femelle prise sur la côte de Sumatra, XV, 97.
 OMBREUX. Dessalines d'... Modèles de Céphalopodes microscopiques, XV, 131.
 Orchis morio, monstrosus, XIII, 51.
 Organe auditif de plusieurs poissons, XIII, 86.

- Organographie sur le nombre 2, XV, 284.
Oryctère. Voy. *Bathyergus*.
Ornis. Journal d'ornithologie, XIV, 237.
Ornithologia toscana, XIII, 242.
 Ornithologie. Distinction des esp. en ..., XIII, 318.—Manuel d'..., XIV, 327, 328.—... provençale, XV, 106.
 Ornithologique. Classification ... de MM. Cuvier et Duméril, XIV, 110.
 Ornithorynque. Sur les appareils sexuels et urinaires de l'..., XIV, 107.
 Orobanches, XIV, 211.
Orthoceras, XIII, 63.
 Orthoclase, XIV, 189.
 Oryctozoologie. Projet d'un système d'..., XV, 93.
 OSANN. Analyse du platine de l'Oural, XIII, 208.
 Oscabrions. Sur quelques espèces d'..., XIV, 127. — Descript. de quelques esp. d'... du Chili, 257.
Osmélithe, XV, 170.
 Ossemens fossiles du départ. de la Gironde, XIII, 313. — de bœuf, 314, 315, 316, 317. — de la caverne de Lunel, XIV, 9. — des environs de Harborough, 15. — de l'empire Birman, 101. — de hyène découverts dans le Kent, XV, 37. — du Puy-de-Dôme, 217.
 OTTO. Sur les *Melocactus*, etc., XV, 77.
 OUDARD. Voy. VIRELLOT et OUDARD.
 Ovaire. (Son analogie), XIII, 45.
Ovula punctata. N. sp., XV, 134.
Oxalis, XIII, 227.
Oxalis d'Amérique, XIII, 50.
Oxyurus. N. genre d'oiseaux, XV, 107.
Oxyglossus. N. genre d'oiseaux, XV, 107.
 Oxyures et Vibrions. Organisation des ..., XIII, 101.

P.

- Pacesus cruciatus*. N. sp., XIV, 263.
 Pain des tombeaux égyptiens, XIV, 64.
 Palæades. i. q. Trilobites, XIII, 91; XIV, 131.
 PALASSOU. Observations pour servir à l'histoire naturelle et civile de la vallée d'Aspe, XV, 44.
 PALAZZOTTO. Sur un oiseau à bec monstrueux, XIV, 116.
Palmis (*Dissertatio de*), XIII, 124.
Palmon. N. genre d'hyménoptères, XIV, 263.
 PANDER et d'ALTON. *Skelette der Säugethiere*, XIII, 65.
Papilio Argynnis. N. sp., XIII, 259.
 Papillons. Migration de ..., XIII, 260.
 PARADISI (Ign.). Obs. sur le discours de M. Cuvier sur les révolutions du globe, XV, 159.
 Parasites (minéraux), par Haidinger, XIII, 204.
 PERCK (W. D.). Sur des insectes qui attaquent les Chênes et les Cerisiers, XIV, 137.
Pecopteris reticulata dans le grès de Tilgate et dans une couche argileuse, XIV, 385.
Pecten Deluci. N. sp., XV, 219.
 Pectolite, XV, 169.
 Pectoraline, XV, 284.
Pedicularis lanata, XIII, 301.
 ПЕРКОВЪ. Propositions sur la structure des Monts-Dômes, XIII, 183.
 Pensylvanie. Relevé géologique de la ..., XIII, 196. — Obs. sur ses districts de montagnes, 197.
 Pépite d'or, trouvée dans la contrée de la Moselle, XV, 178.
 Périkline, XIV, 189.
Peripatus. N. g. Malacol. XIII, 253.
 Perles trouvées dans la province de Goyaz au Brésil, XIII, 331.
 PARLÉE (C.). Éléments d'hist. nat., XV, 40.

- PESCE** (Græt.). *Su i negri e sulla natura primitiva dell'Uomo*, XV, 96.
- PETAGNA** (L.). *Voyage dans la Basilicate*, XIV, 197.
- PETIT** (Félix). *Obs. critiques sur la Flora gallica* de Loiseleur-Deslongchamps, XV, 73.
- Petiveria*, XV, 184.
- Petromyzon marinus*. Sur le ..., XIV, 253.
- Petrosilex rose* de Sahlberg en Suède, XIII, 133.
- PETTINGALL** (Amos). *Notice sur une île flottante*, XIII, 279.
- PÉYRE** (B. L.). *Méthode analytique de botanique*, XIV, 309.
- PFEIFFER**. *Naturgeschichte Deutscher Land und Süss-Wasser Mollusken*, XV, 320.
- Phalaropus*. N. sp., XIII, 74.
- Phasianella stylifera*. N. sp., XIII, 254.
- Philadelphées*, XIV, 316.
- PHILLIPS** (John). *Sur la direction des courans diluviens dans le Yorkshire*, XIV, 14. — *Remarques géol. sur le côté nord de la vallée de Pickering*, XV, 8.
- PHILLIPS** (William). *Description de deux minerais de cuivre remarquables du Cornouailles*, XIII, 283. — *Cristaux de quarremarquables dans le calcaire de Black-rock*, XIV, 16. — *Sur les formes cristallines des sulfures de Bismuth naturel et artificiel*, 42. — *Sur la forme de la Sillimanite*, 191.
- Phillipsite**. *Notice sur ses Macles*, par le baron de Beust, XIV, 192.
- Phaetornis*. N. genre d'oiseaux, XV, 107.
- Pholis*. Sur le ... des anciens, XV, 120.
- Phoques du banc de Terre-Neuve**, XV, 95.
- Phyllotoma jamaicensis*, XIV, 104.
- Physa alba*. N. sp., XIII, 254.
- Physiologie végétale**, XIV, 62, 63.
- Phytographie** (Résumé de), XIV, 305.
- Phytonymie**, XV, 182.
- PICHARD**. *Extrait du rapport fait à la Soc. helvétique des sc. nat. sur les travaux de la Soc. cantonale de Lausanne*, XV, 260.
- Picus rubricollis*, XIII, 249.
- Piegrichés tyraus* de l'Amérique, XIII, 321.
- PIERCE** (James). *Observations sur quelques districts de montagnes de la Pensylvanie*, XIII, 197.
- Pierres précieuses**. (Traité des), par Mohamed Ben Manssur, XIII, 128. — par le doct. Reinh., XIV, 287.
- Pimpla atrata*. Fig. du ..., XIII, 96.
- PINGEL** (C.). *Sur le Diluvium et l'Alluvium dans la Jutlande septentrionale*, XV, 23.
- Pinus Larix*. *Analogie des parties de la fructification du ...*, XIII, 293.
- Pipéracée**, XIII, 58.
- PITRONI**. *Catalogue des collections minéralogiques de Vienne*, XIV, 302.
- Plasnorbis*. Esp. du Brésil, XIII, 89.
- Plantæ succulentæ*, XV, 78. — *Plantæ nonnullæ Brasilicæ*, 184.
- Plantaginées**, XIII, 302.
- Plantes rares**, XIII, 227. — ... du cap de Bonne-Espérance, XIV, 274. — ... fossiles, XV, 45. — ... influence de diverses substances sur la vie des, 287.
- Platine et or des monts Ourals**, par Osann, 208. — de Sibérie : sa découverte, XV, 25. — *Gros-seur des grains de platine*, 279.
- Platypalpus*. G. n. d'ins. Diptères, XV, 150.
- Plectrophanes laponica*, XIII, 151.
- Plesiosaurus*, XIII, 63.
- Pleurophyllidie**. Sur la ..., XIV, 255.
- Plomb phosphaté orangé**, XIII, 31. — *rouge : sa cristallisation*, XV, 56.
- Pluie de soufre, tombée dans la Frise**, XIII, 125.
- Plumage des oiseaux**, XV, 225, 226. — *Changement de ... de*

- quelques femelles de Gallinacés, 308.
- POEPPIG. Voy. MERTENS. Notices communiquées pend. un voyage dans la mer du Sud, XIV, 346.
- Pæonia arborea*, XV, 196.
- Poisons. (Action des) sur les plantes dites sensibles, XIV, 56.
- Poissons du lac Léman. Hist. des ..., XIII, 154. — Hist. nat. des ... de MM. Cuvier et Valenciennes, XIV, 121. — ... d'eaudouce de la Grande-Bretagne, XV, 119. — Structure des dents des ..., 122. — Nerfs de quelques ..., 125, 126, 127. — ... du nord de l'Amérique, 234. — ... de la mer et des rivières des Algarves, 320.
- Poivres. (Structure des), XIV, 380.
- POLI ET DELLE CHIAJE. *Testacea utriusque Siciliae*, tome III, XV, 130. — Sur l'animal de l'Argonaute, 236.
- Pollen sous forme de pluie, XIII, 125. — Granules spermatiques du ..., XV, 63, 64, 67, 68.
- POLLINI (Cir.). Flore et géologie de Vérone, XV, 191.
- Polybrachionia*. Malacol. G. n., XIV, 269; XV, 154.
- Polychrus fasciatus*. N. sp., XIII, 153.
- Polygamiae classis examen*, XIII, 124.
- Polygonum*, XV, 73.
- Polyommatus*. G. de Lépidoptères, XV, 149.
- Pomaceæ*, XIV, 306.
- Pompilus*. Ins. Hym. 10 esp. nouv., XIV, 267.
- Portugal. Faune du ..., XV, 92.
- Posidonia Becheri*. N. sp., XV, 239.
- Potentilla*, XIV, 308.
- POULET - SCROPE. Arrangement descriptif des roches volcaniq., XIV, 7. — Obs. sur les formations volcaniques de la rive gauche du Rhin, XIV, 17. — Mém. sur le district volcanique de Naples, 360.
- Précis de minéralogie moderne, par Odolant Deanos; XIII, 200. — de botanique, XV, 189.
- Préservation des espèces, XV, 188.
- PRESL (C. B.). Sur le genre *Symphysia*, XIV, 207.
- PRÊTRE et MEUNIER. Voy. Faune française.
- PRÉVOST. Traduction du mémoire d'Acharius sur les Calicioïdes, XV, 88.
- Principes de botanique, XV, 186.
- Prionopus*. N. g. de Curculionides, XIV, 263.
- Prix proposé par l'Acad. des sc. de Berlin, XIII, 174. — ... par l'acad. des sciences de Turin. — ... par la Société hollandaise des sciences de Harlem, XIV, 344. — ... par l'Acad. royale des sc., 345.
- Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*, XIV, 50.
- Prognathus rufipennis*. N. sp., XIII, 165.
- Protée femelle remarquable, XIV, 329.
- Proteus lateralis*, XV, 316.
- Protonopsis horrida*, XV, 316.
- Protococcus viridis*, XIII, 311.
- Pourpre de Tyr, XIII, 329. — ... des anciens, XV, 238.
- Psilomélane, XIV, 190.
- PUILLON BOBLAYE. Essai sur la configuration et la constitution géologique de la Bretagne, XIII, 108.
- Pulsatiles*, XIII, 227.
- Puncturella Flemingii*, XIV, 127.
- Pupa*. Esp. du Brésil, XIII, 89.
- Purpurapicta*. N. sp., XIII, 254.
- PURSH. *Flora Americæ septentrionalis*, XV, 72.
- Puys feldspathiques des Monts-Dômes, XIV, 9.
- Pyrola groenlandica*, XIII, 301.
- Pyrolusite, XIV, 190.
- Pyrrhula frontalis*. N. esp., XIII, 74.

Q.

- QUOY et GAIMARD. Nouvelles de la corvette l'Astrolabe, XIII, 175. — Sur l'animal de l'Argonaute, XV, 236.

R.

- RANDI. Divers ouvrages sur la flore du Brésil, XIV, 66.
 RADIUS (J.). Espèces nouv., XIV, 79.
Radiolites. N. sp., XV, 219.
 RAGAZZONI. Mém. sur la Blende du mont Mufetto, XIV, 174.
Rallus nigricans, chircote et melanurus, XIII, 149.
 RANG. Descr. d'une esp. d'Hyalé à l'état fossile, XIII, 327. — Obs. sur le genre *Atlante*, 328. — Sur quelques mollusques nouveaux appartenant au genre *Cléodore*, et établissement du sous-genre *Crééis*, XV, 321. — Description de 2 genres nouv. de Pteropodes, 322.
Ranunculus, XIV, 308.
Rapatea, XV, 194.
 Raphides, XIII, 44.
 RAPIN. Monographie des plantaginées, XIII, 302.
 RAPP (W.). Sur les cellules aqueuses dans l'estomac des chameaux, XIV, 106. — Remarques sur le genre *Doris* et nouv. esp., 126. — Recherches anatomiques sur quelques Cétacés, XIV, 235.
 Rapport sur les progrès des scienc., publié par l'Académ. royale de Stockholm, XIII, 123 et 124. — sur les progrès de la botanique pour l'année 1826, XIV, 314.
 RASPAIL. Analyse physiologiq. du *Spongilla friabilis*, XIII, 102. — Réponse à la réclamation de M. Trinius, 135. — Analyse chimique du Polypier de l'Alcyonelle des Étangs, 171. — Sur les granules qui sortent pendant l'explosion du pollen, XIV, 54. — Détermination des céréales d'un tombeau égyptien, 64. — Sur le mécanisme de la respiration chez les êtres microscopiques, 151. — Note sur le *Cynodon phragmites*, XIV, 218. — Sur l'endosmose de M. Dutrochet, 323. — Réfutation de l'opinion qui admet des mouvemens spontanés dans les granules du pollen, XV, 64. — Réponse relative à la valeur des microscopes horizontal et vertical, 66. — Sur les prétendus mouvemens des particules inorganiques, 68. — Obs. microscopiques sur les moules de rivière, 135. — Expér. de chimie microscopique sur les cristaux de silice, d'oxalate et de phosphate de chaux, 285, 286. — Réponse à M. Desmazières sur l'animalité des Hydrophytes, 293. — Réponse à la réclamation de M. Turpin sur les truffières artificielles, 295. — Sur le *Conopsea*, 298.
Rana Rubeta est un jeune *Bufo vulgaris*, XV, 118.
Reevesia, XV, 197.
 REICHENBACH (Lud.). Illustratio generis *Aconitii* et *Delphinii*, XIII, 227.
 REINH. Les pierres précieuses et leur emploi, XIV, 287.
 Renne. Os non décrit de la tête du ..., XV, 306. — Esp. n. de ..., 307.
 Reproduction des végétaux. (Recherches sur la), XIII, 136.
 Reptiles et Amphibies. Synopsis des genres de ..., XIII, 78. — Remarques sur le syst. des ... de Merrem, 249. — Synopses des

- genres et espèces de ... de l'A-mérique septentrionale, XIV, 117. — Remarques sur l'histoire nat. de plusieurs ..., 118. — Déglutition des ..., XV, 113. — Notes sur quelques ... douteux, 316. — ... et poissons d'Égypte, 319.
- Respiration chez les animaux microscopiques. Mécanisme de la ..., XIV, 151.
- Rhinocéros. Habitudes et accroissement d'un jeune ..., XIV, 389.
- Rhipiphorus bimaculatus*. Sur la larve du ..., XIV, 266.
- Rhizomorpha cingens*, XV, 210.
- Rhizomorphes des Pays-Bas, XV, 209.
- Rhynchaenus Cerasi*, XIV, 137.
- Ricania equestris*. Entomol. N. sp., XIV, 263.
- Ricinus*, XIV, 308.
- RIETH. Minéralogie pratique, XIV, 289.
- RINGIER (V. A.). *De distributione geographica plantarum Helvetiae*, XIII, 292.
- Rhipidius megalophus et pyrrolophus*. N. sp., XIV, 263.
- Risso. Hist. natur. des principales productions de l'Europe méridionale, XIV, 388, 394. T. III et V).
- RIVIN. (Ouvrage peu connu de), XIV, 320.
- ROBBERTS. Ses réponses aux obs. de M. Taylor, sur son hypothèse concernant l'ancien niveau de la mer d'Allemagne, XIV, 279 et 280.
- ROBERGE. Algues de la Normandie, XV, 80.
- ROBINEAU DESVOIDY. 'Essai sur la tribu des Culicides', XIV, 145. — Recherches sur l'organisation vertébrale des animaux articulés, 259. — Réclamation, XV, 156.
- Roches serpentineuses et diallagiq.; par A. Boué, XIV, 6. — volcaniques; Leur arrangement par Poulett Scrope, 7. — du Lot et Garonne et de Bordeaux, 158. — Leurs caractères, par Lill de Lilienbach, XV, 1. — Leur tableau, par Huot, 160.
- ROSZ (Gustave). Sur l'Ilménite, XV, 173. — Sur l'obsidienne cristalline, 268.
- Roses classées d'après les fruits, XIII, 227.
- Rosetum gallicum*, XIV, 206.
- ROSTKOWIUS (Fr. Guil. Theop.). *Flora Sedinensis*, XIII, 299.
- Rotifères. Mouvements des ..., XIV, 152.
- Rotule chez différens animaux, XV, 94.
- Rouge-gorge. Note sur la ..., XIII, 322.
- Roux (Pol.). Ornithologie provençale, XV, 106. — Iconographie conchyliologique, 129.
- ROXBURGH. Sur les espèces de *Melaleuca* officinales, XIV, 318.
- ROZET. Description géognostique du bassin du Bas-Boulonnais, XV, 251.
- ROZIÈRES. De la constitution physique de l'Égypte, XIII, 20.
- Rubus*, XIII, 51.
- RUDOLPHI (K. H.). Notices autographes de Linné sur lui-même, XIV, 225.
- RUELLE. (Services rendus par) à la flore de sa patrie, XIII, 227.
- Rumex nemolapathum*, XIV, 214. — *nemorosus*, ib.
- RUFFEL. *Atlas zu der Reise im nördl. Afrika*. 1^{re} livr. Zool., XIII, 62. — Observat. minér. et géolog., 121.
- RUSCONI. Descript. d'un Protée femelle remarquable par le développement de ses parties génitales, XIV, 329.
- Rutacées, XIII, 303.

S.

- Sabathes*. G. n. de Culicides. XIV, 145. | Sable platinifère de Russie, XIII, 130.

- SAGRA** (Ramon de la). Principes fondamentaux de botanique, XV, 186. — Manuel de botanique médicale, 187.
- Salamandra cylindracea et symmetrica*. N. sp., XIII, 79. — *S. tigrina*. N. sp., 324.
- Salicariæ*, XIV, 306.
- Salius maculatus*. Sp. n. d'ins. hym., XIV, 267.
- Salix coluteoides*, XIII, 291 — XV, 204.
- SALM-DYK**. De *Amaryllide principis*, XV, 201.
- SALVADORE LI VOLST.** Sur un volcan d'air de Terrapilata, en Sicile, XIV, 175.
- Salvia*, XV, 73.
- SALZMANN**. Voyage botanique en Espagne, XIII, 51.
- Sarcelle de la Chine, XIV, 115.
- Sardoarum stirpium elenchus*, XIII, 222; XV, 308.
- Sarracenia*, XIII, 230.
- Satyrus ædipus*, XIV, 144.
- Saumon. Hist. nat. du . . . et de sa pêche, XIII, 83. — Développement progressif du frai des . . ., 84.
- Saururus*, XIII, 306.
- SAUSSURE** (Th. de). Influence du dessèchem. sur la germination, XV, 180.
- Sauterelles de la campagne de Rome, XIII, 167.
- SAVI** (P.). Oiseaux du territoire de Pise, XIII, 77. — *Ornithologia toscana*, 242.
- SAY** (Th.). Descr. de n. esp. de Coléoptères des États-Unis, XIV, 134. — Descr. des ins. de la famille des Carabiques et de celles des Hydrocanthares qui habitent l'Amérique du Nord, 135. — Esp. du g. *Echinus* qui habitent les côtes des États-Unis, 271.
- Schillerspath de la Baste, XV, 267.
- SCHIPPAN**. Les environs du Hammerberg, près de Freyberg, XIII, 188. — Petit appendice à la carte géologique des env. de Freyberg, 189. — Plan et coupe d'une partie des exploitations houillères de Gickelsberg, 190.
- SCHLECHTENDAL** (D. L. F. de). Sur une monstruosité de la Tulipe commune, XIII, 45. — *Adumbrationes plantarum*, 297. — Botanique du voyage de Romanzoff, XIV, 201. — *De plantis in expeditione speculatoriâ Romanzoffianâ observatis*, 306. — *Fungi novi*, 383.
- SCHMALZ** (E.). De *Entozoorum systemate nervoso*, XV, 153.
- SCHMIDT**. Sur les anciennes houillères du Hundsruock, XIII, 120. — Obs. sur la théorie des filons, XV, 3.
- SCHNEIDER**. Remarq. concernant l'hist. nat. des reptiles, XIV, 118.
- SCHOENHERR**. *Curculionidum dispositio methodica*, etc., XIV, 136.
- SCHOUBERG**. Sur le frai des saumons dans son développement progressif, XIII, 84.
- SCHRANK** (Fr. de Paula de). De *gnaphaloideis*, XIII, 305. — Plantes du Frioul, XV, 291. — V. Spix, Wagner et Martius.
- SCHULTZ**. Sur le *Colchicum patens*, XIII, 227. — Sur la physiologie végétale, XIV, 62, 63.
- SCHWÆGRICHEN**. Plantes remarquables du jardin de Leipzig, XIV, 80. — *Species muscorum*, 88. — *Fungi Carolinæ L. D. de Schweinitz*, XV, 82.
- SCHWEIGGER**. Sur la *Corallina opuntia*, XIV, 149.
- SCHWEINITZ** (L. D. de). *Fungi Carolinæ*, XV, 82.
- Scincus unicolor*. N. sp., XIII, 79.
- Sclerotium stercorarium*, XV, 86.
- Sclerurus*. N. genre d'oiseaux, XV, 107.
- Scolia*. 4 esp. n. de . . ., XIV, 267.
- Scorzonera*, XIV, 210, 308.
- SCOULER**. Voyage à Madère, etc., XIII, 225.
- Scrophularinæ*, XIV, 306.
- SÉBA**. (Planches de), XIV, 183; XV, 215.
- Sedum*, XV, 78.

- SEGENSTEDT (F.). De *Galipeæ cuspariæ dissertatio*, XIII, 124.
- SEITS (Tob.). Les roses classées d'après les fruits, XIII, 227.
- Sel de Berz, XIV, 12. — de la côte du Chili, 45.
- Sel ammoniac dans le Turkistan, XIV, 193.
- SELBY (P. J.). Descr. du *Plectrophanes laponica*, XIII, 151. — Oiseaux des îles Farn, 320.
- Serpens de la province de Mantoue, XIII, 80.
- Serpent de mer, XIII, 152. — ... à sonnettes, 250.
- Serpules. Sur les animaux de 2 ... de la Grande-Bretagne, XV, 240.
- SETTE (V.). Sur des taches de sang cryptogamiques, XV, 87.
- SETTERBLAD. *Hortus upsaliensis*, XIV, 314.
- SEYFFERTITZ (baron de). Obs. sur la Grue cendrée, XIV, 237.
- SHEPARD. Notice sur le sulfure d'antimoine, l'automalite et le pléonaste de Haddam, XIII, 28 et 211. — Comparaison des caractères cristallographiques de la Cyanite et de la Sillimanite, XIII, 29 — Mesure d'angles des cristaux de topaze, 32. — Sur le fer natif de Canaan, 210. — Sur des minéraux de Plymouth, en Connect., 212. — de la nouvelle Shetland, 213.
- Siagonium quadricorne*, XV, 147, 148. — V. aussi *Prognathus rufipennis*.
- SIEBER. Lichens, XIII, 234.
- Silene*, XIV, 308.
- Silex meulières. Sur leur origine, par Constant-Prévost, XIII, 107.
- SILLIMAN. Sur l'Anthracite de Rhode-island, XIII, 286.
- Sillimanite comparée à la Cyanite, XIII, 29. — Obs. sur sa forme cristalline, par W. Phillips, XIV, 191.
- Simplicipèdes. Sur la tribu des ... fam. des Carabiques, XIV, 264.
- SIMMING. Collection de plantes rares lithographiées, XIII, 227.
- Siphoncle. Sur une esp. de ..., XIV, 155.
- Siphunculus nudus*. Anatomie et classification du ..., XIII, 88.
- Siren intermedia*. N. sp., XIII, 81. — ... *lacertina*, XV, 316.
- Sisyrinchium*, XV, 184.
- Sittasomies*. N. g. d'oiseaux, XV, 107.
- SKENE (J.). Migration d'une colonie de Chenilles, XIII, 261.
- SMITH. (Notice biograph. sur Cbr.), XIV, 95.
- SMITH (Colin). Faits concernant l'hibernation de l'Hirondelle, XIV, 114.
- SMITH (Jam. Edw.). Sa biographie, XIV, 386.
- Société d'hist. nat. de Paris, ses mém., XIII, 333. — ... géologique de Londres. Séances du 3 nov. 1826; 17 nov., 1^{er} décemb. 1826 et 5 janv. 1827, XIV, 284. — ... helvétique des sc. natur. Séance du 20 août 1827, XV, 48, 259. — ... hollandaise des sc. de Harlem. Prix proposé, XIV, 344. — ... philosophique du Yorkshire. Rapport annuel, XIII, 176. — ... roy. de Ratisbonne, XIV, 97.
- SOEDERBERG (Chr.). *De Arbuto uva ursi*, XIV, 314.
- SOMMERFELT (S. C.). Cryptogames nouvelles, XIII, 233. — Herbiers de cryptogames de Norvège, XIV, 219.
- Sorex pygmaeus*, XV, 99. — *etruscus* ib. V. Musaraigne.
- Soufre de Malvézy; XIV, 44. — de Ems, dans le pays de Nassau, 367.
- SOULANGE BODIN. Sur une nouv. esp. de *Magnolia*, XIII, 59.
- Sources minérales de St-Maurice, XIII, 185. — de Pymont, 186. — de Geilnau, 271. — de Saidschitz en Bohême, XIV, 46.
- Souris du Caire. Sur la ..., XIII, 145.
- SOWERBY. (G. B.) N. esp. d'Écrevisse fossile, XIII, 93. — Deux nouv. esp. de *Cyprea*, 157. —

- Obs. sur les Coquilles du genre *Hinnites* Defr., XIV, 128.
Spatangus. N. sp., XV, 219.
Spathanthus, XV, 194.
Spermagra. N. genre d'oiseaux, XV, 107.
Spermophila. N. g. d'ois., XV, 107.
Sphærochloa, XV, 194.
Sphærotheca. Genre nouv. de Scrophularinées, XIV, 306.
Sphinx et Phalènes. Crochet des ailes chez les ..., XIII, 238.
Spirogyra, XIV, 224.
SPIX, WAGNER, SCHRANK et MARTIUS. *Testacea fluviat. ex itinere per Brasiliam*, etc., XIII, 89.
Spodumène à base de soude, XV, 172.
Spongilla friabilis. Analyse physiol. du ..., XIII, 102.
Spondonema Casei, XIV, 89.
SPRENGEL. *Linnaei philosophia botanica*, XIII, 294. — *Linnaei systema vegetabilium*, 296.
Statistique du canton de Creil, arrond. de Senlis, XV, 162.
STEFFENS. Anthropologie, XIV, 348.
STEINER. Hauteur des montagnes salifères de l'Ems supérieur en Autriche, XIII, 10.
STEININGER. Obs. sur le terrain salifère de la Lorraine, XIV, 351.
STEINMANN et REUSS. Eaux minérales de Saldschitz en Bohême, XIV, 46.
STENHAMMAR. *Schedula critica de lichenibus svecanicis*, XIII, 124.
Stenocorus putator, XIV, 137.
STERNBERG (comte de). Flore antédiluvienne, XIV, 91, 92. — Note sur les Staarsteine; XV, 33.
— Sur les restes d'un Ichthyosauire, 35.
Sternbergite, nouv. minéral, XIII, 131.
STEUDEL (E.). *Enumeratio plantarum Germaniae Helveticae*, XIV, 196. — *Nomenclator botanicus*, XV, 81.
Stigmat. Irritabilité du ..., XIII, 293.
Stilpnomelan, nouv. minéral, par Glocker, XIII, 283.
STRAUS DURKHEIM. Consid. générales sur l'anat. comp. des animaux articulés, XIV, 333.
STROEM. Obs. géognostiq. faites aux environs des mines du Nordenfeld, en Norvège, XIII, 17.
Strophostome. G. de Moll. gastéropodes, XV, 323.
STRUVE. Sur l'origine des eaux minérales, XIV, 156.
STUDER. Notice géognost. sur quelques parties de la chaîne du Stockhorn, XIII, 268.
Succinea Cuvierii. Nouv. sp., XIII, 253.
SUCKOW. Sur l'hibernation des ins., XIV, 395.
Suède. Plantes de ..., XIV, 71.
Svensk botanik, XIII, 124; XIV, 70.
— *Svensk zoologi*, XIV, 99.
SWAINSON (W.). Sur les Piegriches Tyrans de l'Amérique, XIII, 321. — G. n. de la classe des oiseaux, XV, 107.
Sylloge plantarum novarum vel minus cognitarum, XIV, 314.
Sylvia sylvestris. N. sp., XV, 109.
Symphachne, XV, 194.
Symphysia. (Genre nouveau), XIV, 207.
Tables pour la mesure barométrique des hauteurs, XV, 249.
Taches de sang cryptogamiques, XV, 87.
Tachylite, XIII, 287.
Tænia salinus. Anat. du ..., XV, 162.
Tamarix mannifera, XIV, 81.
Tanagra. Genre modifié, XV, 107.
Tardivola. N. genre d'oiseaux, XV, 107.
Taupe. OEil de la ..., XV, 101.
— Vision de la ..., 305.
Taxidermie, XIII, 141. — ... des

T.

- oiseaux, XIV, 247.
- TAYLOR (Richard). Sur la géologie de la partie orientale du comté de Norfolk, XIII, 115 et XIV, 278. — Sur les encaissemens naturels formés sur les bords de la mer du Norfolk, 281. — Sur l'abaissement supposé de l'Océan germanique, 282.
- TCHAIKOVSKY et VARVINSKY. Aperçu géognostique des gouvernemens de Novgorod et de Pskof, XIII, 193.
- Telfairia, XIV, 83.
- TEMMINCK (C. J.). Monographies de mammalogie, n.ºs VII et VII, XV, 220.
- Température de la terre. Essai sur la ... par Cordier, XIII, 1. — Températures du globe terrestre, XIV, 1.
- TENORE. Essai sur la géographie physique et botanique du royaume de Naples, XV, 47. — *Flora virgiliana*, XIII, 223.
- TENORE (M.). Voyage dans la Basilicate, etc., XIV, 197.
- Terebratula*. N. sp., XIII, 156; XV, 219.
- Teredo*. Monographie du g. ..., XV, 138.
- Terrain salifère de la Lorraine, XIV, 351. — Terrain houiller de Brora, XV, 13. — Terrains houillers de l'Angleterre, XIII, 116.
- TERRONE (G.). Voyage dans la Basilicate, XIV, 197.
- TESCHEMACHER. Forme cristalline du chromate d'argent, XIV, 43. — de plusieurs sels artificiels, 298.
- Testudo*. 3 esp. nouv. de ..., XV, 318.
- Tétartine, XIV, 189.
- Tetrao*. N. esp., XIII, 74. — ... *Urophasianus*. N. sp., XIV, 113.
- Thalassiophytes, XV, 207.
- THIÉBAUT DE BERNEAUD. Sur des plantes connues des anciens, XIII, 52.
- THOLER (E. T.). *Examen classis gynandriae*, XIII, 123.
- THON. *Abbildungen ausländischer Insecten*, XIV, 262.
- THUNBERG. *Examen classis gynandriae*, XIII, 123. — *Variae dissertationes*, 124. — *Florulae Javanicae et Ceilanicae*, ib. — Descr. des esp. de Chats hab. de la Scandinavie, 144. — Descr. de nouv. esp. de Blattes, XIV, 139. — Sa nécrologie, XV, 300.
- Tiaris*. Nouv. genre d'oiseaux, XV, 107.
- TIGNY (de). Hist. nat. des Ins., 3^e édit., XIV, 261.
- TILESUS. Sur un Polypier singulier de l'Océan Austral, XIV, 148.
- Tillus nigripes*. N. sp., XIV, 263.
- TINAUT (Fr.). Sur la végétation et le sol du Luxembourg, XIV, 307.
- Tonina*, XV, 194.
- Topaze de Huntington, XIII, 32.
- TORREY (John). Liste des plantes des montagnes rocheuses, XIII, 53.
- Tortues. Canaux qui mettent la cavité du péritoine en communication avec les corps caverneux chez les ... et le Crocodile, XV, 312, 313, 314, 315. V. Chéloniens.
- Tourmalines. Leur examen chimique par Gmelin, XIV, 40.
- TOURNAL (fil.). Sur le soufre trouvé à Malvesy près Narbonne, XIV, 44. — Mém. sur la constitution géognostiq. du bassin et des environs de Narbonne, 161 et XV, 254.
- TOUSSAINT DE CHARPENTIER. *Flora entomologica*, XIII, 163.
- Tozzia, XV, 198.
- Transact. of Geolog. Society of London*, 2^e série, 1^{er} vol., XIII, 63. (Corps organ. fossiles).
- Trapelus*, XIII, 64.
- TRATTINICK (L.). *Genera nova plantarum*, XIII, 298.
- Trèfles, XV, 76.
- Tremblemens de terre. Sur les causes des ... par Kries, XIII, 198. — à D-merary; à Grenade, etc, 281. — à Vulparaíso, XIV, 177. — dans l'île de Cuba, XV, 167.

- TREVELYAN** (W. C.). Sur les coquilles marines vivantes trouvées dans le Yorkshire, loin de la mer, XV, 38.
- TRÉVIRANUS**. Sur des esp. de *Coronilla*, XV, 200.
- TRÉVIRANUS** (E. C.). Sur un ouvrage peu connu de Rivin, XIV, 320.
- TRÉVIRANUS** (G. R.). Sur l'opinion de M. Tréviranus relativement à la génération de l'Anodonte, XIV, 331, 332. — Sur la circulation des Crustacés, 335. — Sur le cerveau et les organes sensitifs de l'Opossum, XV, 104.
- TRÉVIRANUS** (L. C.). *Urtus vralensis*, XIV, 379.
- Trilobites**, XIII, 91; XIV, 131, 132. — Obs. sur les ..., par Eichwald, XII, 274.
- TRINUS**. Réponse aux obs. de M. Raspail, XIII, 135. *Graminum decas*, XIV, 85. — *Species graminum*, 217.
- Tritonia varicosa*. N. sp., XIII, 254.
- Triongulin**. Nouv. g. d'ins. parasites, XV, 145.
- Trionyx*. Sur 2 esp. de ..., XV, 317.
- Tringa*. N. sp., XIII, 74; XV, 311.
- Trochilus*. G. modifié, XV, 107.
- Trochilus* et *Bdella*. Sur 2 animaux nommés ... par Hérodote, XV, 114.
- Trombidium trinaculatum*. N. sp., XIV, 260.
- Tropéolées**, XIII, 47
- Tropæoli majoris metamorphosis*, XIV, 378.
- TROOST** et **LESURUR**. Descript. de quelques minerais de zinc du Missouri; XV, 274.
- Truffe comestible**. Organisation et reproduction de la ..., XV, 70.
- Tubes poreux**, XV, 282.
- Turbinolia*, XIII, 63.
- Turbo fabalis*. N. sp., XIII, 254. — *T. carneus*, XIV, 127.
- Turdus minor*. Son apparition extraord. en Allemagne, XIII, 247.
- TURNER** (Edward). Sur les moyens de découvrir la lithine dans les minéraux, XIII, 134. — Analyse de l'isopyre, 206. — Examen chimique des oxides de manganèse, XIV, 190 et 296.
- TURPIN**. Sur la truffe comestible, XV, 70. — Mémoire organographique sur le nombre 2, 284. — Réclamation relative aux truffières, XV, 293. *Turritella*. N. sp., XIII, 156.
- TURTON**. Descr. de quelq. coquilles nouv. de la Grande-Bretagne, XIII, 254. — Sur le g. *Lacuna*, XV, 237.
- TUSSAC** (F. R.). Flore des Antilles, XIV, 376.
- Tyrannula*. N. g. d'oiseaux XV, 107.
- Tyrannus*. Esp. du g. ... de l'Amérique, XIII, 321.
- Typographie**. Notice sur le ..., XIV, 138.
- TYSON**. Anatomie du Marsonin, XIII, 73,

U.

- Ulacode**. V. *Aulacodus*.
- Ulea terrestris*, XIII, 311.
- UNGER** (Franç.). Sur la métamorphose et les mouvem. des corps reproducteurs des Conferves, XIV, 381.
- Unio*. Esp. du Brésil, XIII, 89. — ... Esp. de l'Amérique septentrionale, XIV, 122; XV, 137.
- Uraniscodon*, XIII, 64.
- Ursinelle**, XV, 284.
- URBAN**. Sur les habitudes de l'..., XIII, 147.
- UTTINGER**. Course géognostique à l'Alpe Mauriz, XIV, 164.

V.

- VALENCIENNES et CUVIER. Hist. nat. des poissons, XIV, 121. — Coquilles bivalves de l'Amérique sept., 122.
- Valerianelle, XIII, 55.
- VALLOT. Lettres au rédacteur : sur le mouvement des Rotifères, 152. — sur la flore de Bourgogne, 310. — sur la Libellule de Solenhofen et un Crapaud trouvé dans une pierre, XV, 155. — sur les habitudes de l'Anthrib marbré, 241. — sur quelq. esp. de Cécidomyes, 244.
- VAN BREDA. Sur un Cétacé échoué près d'Ostende, XV, 222.
- VANDELLI (DON.). *Floræ et Faunæ Lusitanicæ specimen*, XV, 92.
- VAN DEN ENDE. Animaux invertébrés des Pays-Bas, XV, 144.
- VAN DER HOEVEN. Sur les crochets des ailes chez les Sphinx et les Phalènes, XIII, 258. — Descript. systémat. de quelq. esp. d'ins. du Nord des Pays-Bas, XIV, 140. — *Handboek der Dierkunde*, 230.
- VAN DER LINDEN. Sur une empreinte d'ins. du calcaire de Solenhofen, XIII, 95. — Obs. sur les Hyménoptères d'Europe de la famille des Fouisseurs, XIV, 267. — Sur un squelette de Baleinoptère exposé à Bruxelles en 1828, XV, 223.
- VAN LIER et frères DUVAL. Collect. de Lépidoptères des Pays-Bas et de France, XIII, 97.
- VANUXEM (Lardner). Preuves géologiques que l'azote est soutiré de l'air par l'organisation, XIII, 180.
- VARGAS BEDEMAR. Extrait d'une de ses lettres géol., XV, 24.
- VAUQUELIN. Analyse de deux minéraux trouvés parmi les galets de mer à Villers, dép. du Calvados, XV, 59. — Examen d'un dépôt calcaire, 289.
- Végétation. Son établissement à la surface du globe, XIV, 371.
- Végétaux fossiles, XIV, 91. 92, 93, 94, 194; XV, 299. — Végétaux d'Orient, XIV, 300.
- Venerupis nucleus, XIV, 130.
- Venus alpaghina, XIII, 156.
- Verbascum, XIV, 308.
- Veronica, XIV, 210.
- VERNON. Sur le plomb phosphaté orangé, XIII, 31. — Analyse du . . . , XIV, 300.
- Vers. Hist. nat. des . . . (Encycl. method.), XIV, 146.
- Vesperilio Daubentonii et discolor, XIII, 67. — N. esp. de V. . . , XIV, 231.
- Vésuve. Mesure barométr. de sa hauteur, XIV, 22. — Remarques sur le . . . , 23.
- VERTCH. Sur l'île de Foula, dans l'Archipel de Shetland, XIV, 354.
- VIA (La). Sur une éruption fangeuse d'un volcan hydro-argileux de la Sicile, XIII, 18.
- Vibrions et Oxyures. Organismes . . . , XIII, 101.
- VIEILLOT (L. P.) et OUDARD. Galerie des oiseaux du jardin du Roi, XIV, 236. — Réclamation de M. . . , XV, 105. V. Faune franç.
- VIGNAL. Sur le genre *Blitum*, XV, 297.
- Vipera linnaea. N. sp., XIII, 80.
- Volcans hydro-argileux de Sicile, XIII, 18. — de Bakou, XIV, 29. — d'air de Terraplatà, en Sicile, 175.
- Volcans. Liste des . . . en activité, et de leurs éruptions, XIV, 28. — Sur les phénomènes des . . . , par Davy, XV, 161.
- Volucelles, XV, 243.
- Voluta antiqua. Esp. fossile, XV, 133.
- Voyage à Méroé, au fleuve Blanc, par Cailliand, XIII, 25. — de Freycinet, (botanique), 48. — botanique en Espagne, 51. — de

M. de Laugsdorff, 103. — de la Corvette l'*Astrolabe*, 175. — dans le midi de la France, 221. — à Madère, 225. — de Freycinet, (botanique), 308. — dans les Pyrénées, XIV, 75. — à la montagne volcanique de Strelaschnaya Shapka, au Kamtschatka, 176. — dans la Basilicate, etc., 197. — du cap Romanzoff (botaniqu.), 201. — en Égypte, dans le Dan-gola, la Syrie, 202. — de M. Goudat à Madagascar, 273. — dans la mer du Sud, 346. — autour du monde de la *Coquille*, XV, 90.

— de Duperrey (botanique), 71. de 2 Anglais dans le Périgord, 252.

VROLIX (W.). Obs. anatom. sur le Kaiman, XIV, 119. — *Natuur-en ontledkondige opmerkingen over den Chameleon*, 250. — Sur un os particulier de la tête du Renne, XV, 306. — *Over een vermædelyk nieuwe soort van Rendier*, 307.

Vultur atratus. Sur le . . . , XIII, 148. — *V. aura*. Sur les habitudes du . . . , 147.

W.

WAGNERODER (doct.). Analyse chimique du hol de Sæsebühl, XV, 269.

WAGLER. *Systema avium*, XIV, 391.

WAGNER. Obs. géog. sur les environs de Heidelberg, XIII, 119.

WAGNER (J. A.). V. Spix, Wagner, Schranck et Martius.

WAGNER (Rud.). Sur la rotule des extrémités postérieures et antérieures chez diff. animaux, XV, 94. — Sur l'extrémité antérieure du Casoar de la Nouvelle-Hollande, 111.

WAHLENBERG (G.). *Svensk botanik*, XIII, 124. — Botanique suédoise, XIV, 70. — *Flora suecica*, 199. — Détermination des végétaux rapportés par Berggren, 200. — Flore pharmaceutique de Suède, 314.

WALCHNER. Réponse aux remarques de M. Phillips sur la forme crist. de l'Hyalosidérite, XIV, 41. — Gisement du calcaire sur le pied occidental de la forêt Noire, XV, 16.

WALKENAEER. V. Faune française: WALLICH (Nath.). Botanique du pays des Birinans, XIV, 374.

WALLROTH (F. W.). Sur les Orobanches, XIV, 211. — Hist. nat.

des Lichens, 222.

WARDEN. Note sur une formation de sel marin trouvée le long de la côte du Chili, XIV, 45.

WEBER. Sur le foie de la Carpe, XV, 123. — Sur l'organe de la gustation chez la Carpe, 124. — Sur 4 nerfs longitudinaux procédant du trijumeau et du nerf vague chez quelq. poissons, 125. — Sur un ganglion et un filet nerveux impair qui terminent la moëlle vertébrale chez quelques poissons, 126. — Disposition remarquable des nerfs optiques chez le Hareng, 127. — Sur les instincts des Araignées, 141.

WEBER (G. H.). *Flora holsatica*, XIV, 198.

Webstérite dans l'argile d'Auteuil, XIV, 297.

Wendels. V. FALLEN.

WERNER (J. C.). Atlas des oiseaux d'Europe, XIII, 319; XIV, 239; XV, 228.

WESTWOOD (J. O.). Observ. sur le *Siagonium quadricorne*, XV, 147. — Additions et corrections au mém. sur leg. *Staphylinus* L., X, 148.

WIEGMANN. Obs. zoologica, XIII, 237. — Crit. in *Aristotelis histor. animalium*.

- WIKSTROM (J. F.). Esp. nouv. ou peu connues de Fougères, XIII, 300. — Floré de l'île St-Barthélemi, XIV, 67. — Rapport annuel sur les progrès de la botanique, pour l'année 1826, 314.
- WILLEY. V. MITCHILL et WILLEY.
- WIMMER (F.). *Flora Silesiae*, XV, 290.
- Wismutholende, XV, 171.
- WITHAM (H.). Sur les mines de plomb de l'Espagne, XV, 165.
- WOHLER. Composition de l'Haytorite, XIV, 299.
- WRANGEL (Fréd. Ant.). Sur le *Bys-sus flos aquæ*, XIII, 61.

X.

- Xeranthemum*, XIII, 304.
- Xiphorhynchus*. N. g. d'oiseaux, XV, 107.
- Xyridæ*, XV, 194,

Y.

- YARREL (W.). Sur le petit appendice corné de la mandibule supérieure chez le poulet dans l'œuf, XIII, 146. — Sur quelques oiseaux rares de la Grande-Bretagne, XIV, 111 — Observ. sur l'ostéologie du Fennek, 232. — Obs. anat. sur les oiseaux de proie de la Grande-Bretagne, XV, 110. — Sur le changement de plumage de quelq. femelles de Gallinacés, 308.
- YATES. Obs. sur la structure de la contrée limitrophe du Salop, et du pays de Galles septentrional, XV, 10.

Z.

- ZANON. Sur le nouveau sulfate de soude et de magnésie, XIV, 364.
- ZELLER (E. A.). Influence des diverses substances sur la vie des plantes, XV, 287.
- ZEMPLIN (doct.). Sur les sources minérales de Salzbrunn, XV, 164.
- Zerdo. Sur le chien ..., XV, 102.
- Zens crinitus*, XIII, 252.
- ZINCKE. Le Harz oriental considéré géognostiquement, XV, 17. — Carte géol. du Harz, 18.
- Zollernia*. (Nouv. g. de Swartziiées), XIV, 205.
- ZOLLIKOFER. Sur les lignites d'Utznacht, et sur leur emploi, XIV, 358.
- Zoologie. Travaux et découvertes récentes en ..., XIII, 236. — Zool. suédoise, XIV, 99. — Manuel de ..., 230. — ... des îles Caraïbes, 269.
- ZUGGARINI (J. G.). Monographie des *Oxalis* d'Amérique, XIII, 50. — Sur les *Oxalis*, 227. — Sur les Pulsatilles, *ib.* — Sur les graines des Gentianes, *ib.*
- Zygénides. Monogr. des ..., XIII, 168.

FIN DE LA TABLE.

PARIS. — IMPRIMERIE DE A. FIRMIN DIDOT,

RUE JACOB, N° 24.









1000

1000

1000



